



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

# FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK

SZAKINDÍTÁSI KÉRELEM

ELTE Budapest, 2005

Dokumentum-azonosítás:

SZÉKELY,B. (ed.): Eötvös Loránd Tudományegyetem Földtudományi alapszak szakindítási kérelem, Budapest, 2005.

Kézirat gyanánt

Az összeállítást engedélyezte: DR. KLINGHAMMER ISTVÁN egyetemi tanár  
az ELTE rektora

Az összeállításért felelős: DR. HORVÁTH FERENC egyetemi tanár, szakfelelős

Szerkesztette: DR. SZÉKELY BALÁZS

Technikai szerkesztők: DR. SZÉKELY BALÁZS  
DOMBRÁDI ENDRE  
DR. GALSA ATTILA  
ÁGASVÁRI ZSOLT  
SZUDÁR MÁRIA

Szerzők:

I. rész: DR. TASNÁDI PÉTER

II. rész: DR. SZÉKELY BALÁZS  
DR. MINDSZENTY ANDREA  
DR. TASNÁDI PÉTER  
DR. HORVÁTH FERENC

III. rész: a tantárgyfelelősök

IV. rész: a tantárgyfelelősök

A szerkesztés lezárult: 2005. áprilisában

---

© 2005 Eötvös Loránd Tudományegyetem

---

Fedélterv: DR. SZÉKELY BALÁZS

<b>Tartalomjegyzék</b>
------------------------

I. <i>Adatlap</i>	5
1. Adatlapmelléklet: a földtudományi alapszak képzési és kimeneti követelményei	7
II. <i>A szakindítási kérelem indoklása, a képzési kapacitás bemutatása</i>	9
1. A szak képzési és kutatási előzményei az intézményben	9
2. Az új típusú szakon végzők iránti regionális és országos igény prognosztizálása	11
3. Az indítandó alapszakra épülő valamely (tervezett) mesterképzés (MA, MSc) lehetőségének a felvázolása	14
4. A kiemelkedő képességű hallgatók alkalmasságát figyelő, azt előmozdító, „tehetséggondozó” tevékenység beépítésére vonatkozó elképzelések	18
5. A felsőoktatási intézmény képzési kapacitásának bemutatása az érintett képzési ágban	19
III. <i>Az alapképzési szak tanterve és a tantárgyi programok leírása</i>	21
IV. <i>A képzés személyi feltételei</i>	xx
V. <i>A szakindítás kutatási és infrastrukturális feltételei</i>	xx
<i>Függelékek</i>	xxx



<b>I. Adatlap</b>
-----------------------

**1. A kérelmező felsőoktatási intézmény neve, címe**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, 1053 Budapest, Egyetem tér 1-3.

**2. Kari tagozódású felsőoktatási intézmény esetén a képzésért felelős kar megnevezése**

Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar,  
1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/A.

**3. Az indítandó alapszak megnevezése**

Földtudományi alapszak

**4. Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése**

Földtudományi kutató (... szakiránnyal)

**5. Az indítani tervezett szakirány(ok) megnevezése**

geológus  
geofizikus  
meteorológus  
csillagász  
térképész és geoinformatikus  
geográfus  
környezettan-természetismeret szakos tanár

**6. A képzési idő**

- a félévek száma:	6
- a tanórák (minimálisan szükséges kontaktórák) száma:	2000
- az oklevél megszerzéséhez szükséges kreditek száma:	180

(+30 kredit gyakorlati képzés)

**7. A szak indításának tervezett időpontja**

2006/2007 tanév

**8. A szakért felelős oktató megnevezése és aláírása**

**dr. Horváth Ferenc egyetemi tanár**

**Budapest, 2005.** .....

.....  
**dr. Horváth Ferenc**

**egyetemi tanár**

**9. Dátum, és az intézmény felelős vezetőjének megnevezése és cégszerű aláírása**

**Dr. Klinghammer István egyetemi tanár, az ELTE rektora**

**Budapest, 2005. április 04.** .....

.....  
**Dr. Klinghammer István**

**egyetemi tanár,  
az ELTE rektora**

**10. Az adatlap mellékletei:**

- **Az intézményi tanács támogató javaslata**  
A nyilatkozatot mellékeljük.
- **Az alapszak képzési és kimeneti követelményeit (KKK) tartalmazó leírás**  
A képzési és kimeneti követelményeket az alábbiakban mellékeljük.
- **Felhasználói kapcsolatok és vélemények**  
A nyilatkozatokat mellékeljük.

## 1. Adatlapmelléklet: A földtudományi alapszak képzési és kimeneti követelményei<sup>1</sup>

### FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK

1. **Az alapszak megnevezése:** földtudományi
2. **Az alapszakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése**

*végzettségi szint:* alapfokozat (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc)

*szakképzettség:* földtudományi kutató

3. **Képzési terület:** természettudomány
4. **Képzési ág:** föld- és földrajztudományi
5. **A képzési idő félévekben:** 6 félév+(gyakorlat)
6. **Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditpontok száma:** 180+30 kreditpont
  - 6.1. A képzési ágon belüli közös képzési szakasz minimális kreditpontjai: –
  - 6.2. A szakirányhoz rendelhető minimális kreditpontok: 50 kreditpont
  - 6.3. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditpontok: 9 kreditpont
  - 6.4. A szakdolgozathoz rendelt kreditpont: 10 kreditpont
  - 6.5. A gyakorlati ismeretekhez rendelhető minimális kreditpontok: 36 kreditpont
  - 6.6. Intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzésben szerezhető minimális kreditpontok: –

#### 7. **Az alapszak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák:**

A képzés célja olyan földtudományi kutatók képzése, akik korszerű természettudományos szemléletmódjuk, a földtudományok elméletének és gyakorlatának ismeretében képessé válnak arra, hogy a tudományos életben, a nemzetgazdaság különböző intézményeiben, valamint az ipari erőforráskutatásokban önálló szervező és irányító feladatokat lássanak el, és hivatásuknak tekintsék a Föld megismerését és védelmét. Idegennyelvismeretük birtokában alkalmasak a nemzetközi szakirodalom követésére, nemzetközi kapcsolattartásra, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

*Az alapfokozat birtokában a földtudományi kutatók képesek:*

- széleskörű természettudományos ismeretrendszerük komplex, folyamatorientált és a térbeli összefüggések, a globális és lokális nagyságrendek megértésén alapuló szemléletük révén a társadalmigazdasági folyamatok következtében fellépő földtudományi problémák felismerésére, ezen problémáknak a társtudományok szakemberei, a közvélemény, illetve a döntéshozók számára való szabatos megfogalmazására, alternatív megoldások kidolgozására, valamint a döntéshozatali folyamatban más szakemberekkel és érdekelt döntéshozókkal való hatékony kommunikációra;
- földtudomány elméleti és gyakorlati problémáinak kezelésére, a problémák megoldására irányuló lépések kimunkálására.

*Az alapfokozat birtokában a földtudományi kutatók alkalmasak:*

- nemzeti és nemzetközi földtudományi megfigyelő- és előrejelző szolgálatoknál, illetve hatósági jogkört gyakorló intézményeknél feladatok ellátására;
- környezettudományi, erőforrás-kutatási, környezet- és természetvédelmi feladat- és munkakörökben szervezői és koordinációs feladatok ellátására;

<sup>1</sup> Az OM honlapja alatt talált dokumentum ([www.om.hu/letolt/felsoo/osszesites\\_040924.pdf](http://www.om.hu/letolt/felsoo/osszesites_040924.pdf)) vonatkozó részének változatlan szövegű átvétele.

- kutatási projektek megszervezésére, laboratóriumi és terepi mérések végzésére, koordinálására, az eredmények térképi ábrázolására és térinformatikai integrációjára;
- térbeli és relációs adatok adatbázisba rendezésére, adatbázisok működtetésére, térelemzési, statisztikai módszerek, valamint geotudományi eszközök felhasználásával történő elemzésére;
- ipari és kommunális létesítmények tervezéséhez, biztonsági elemzéséhez szükséges hatástanulmányok elkészítésére, ilyen vizsgálatokban más szakemberekkel való együttműködésre.

A szakon végzettek rendelkeznek együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel, idegen nyelvtudással, minőség iránti igényvel, felelősségtudattal.

## 8. A törzsanyag (a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök)

*alapozó ismeretek: 20-35 kreditpont*

természettudományos alapismeretek (matematika, fizika, biológia, kémia, informatika);

*szakmai törzsanyag: 50-80 kreditpont*

földtudományi alapismereti modul (légműködés, hidroszféra, közzetszféra, földbelső, földfejlődés, geodinamika); földtudományi vizsgálati módszerek modul (terepi mérések és megfigyelések, anyagvizsgálati módszerek, távérzékelési módszerek); alkalmazott földtudományi modul (regionális földtudományi ismeretek, környezeti földtudományi ismeretek, földi erőforrások, geoinformatika); egyéb földtudományi szakismeretek;

*differentiált szakmai ismeretek: 50-90 kreditpont*

a) geológus, geofizikus, meteorológus, csillagász, geográfus, térképészet és geoinformatika, műszaki földtudomány szakirányokhoz tartozó speciális ismeretkörök;

b) tanári szakirány: a második szak szakterületi ismeretei, valamint pedagógia, pszichológia.

## 9. Szakmai gyakorlat

Az alapszakon az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditpontokon túlmenően gyakorlati képzésben legfeljebb 30 kreditpont szerezhető a tantervben meghatározottak szerint. A gyakorlati képzés az elméleti anyag mélyebb megértését, a gyakorlati módszerek, eljárások megismerését szolgálja.

## 10. Nyelvi követelmények

Az alapfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú A vagy B típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga szükséges.



## II. A szakindítási kérelem indoklása A képzési kapacitás bemutatása

(Legfeljebb 5-8 oldal terjedelemben)

### 1. A szak képzési és kutatási **előzményei** az intézményben.

A földtudomány részterületei egyidősek az emberi civilizációk kialakulásával, hiszen a csillagok mozgásának tanulmányozása, a naptárkészítés, a száraz- és esős évszakok és a folyók áradásának előrejelzése, a talajok termékenysége és az ivóvíznyerés lehetősége, a földrengések és vulkánkitörések az ősi kultúrák túlélésének alapvető kérdései voltak. Óriási lendületet adott a civilizáció fejlődésének a fémek, építőanyagok, majd később a modern értelemben vett energiahordozók felhasználása és ezek tudatos felkutatása. A csillagászat, geológia, meteorológia és geofizika szakterületek egymással mindig is szoros kölcsönhatásban voltak, de napjainkig megőrizték önálló arculatukat és tudományos vizsgálataik specifikus szakterületeit. Ennek megfelelően korábbi természettudományi és műszaki tudományi felsőfokú képzésekben klasszikus egységes természettudományi képzés részterületekre való bomlását követően, a kor szellemének megfelelően önálló szakként szerepeltek. A XX. század második felének integráló földtudományi eredményei, a műszaki-technikai forradalom valamint a markánsan megjelenő társadalmi elvárások a környezet megóvása és az emberiség életminőségének javítása érdekében tették lehetővé és szükségessé az egységes földtudomány megszületését.

A bolognai folyamat helyesen felismerve a XXI. század új kihívásait abba az irányba hat, hogy egységes földtudományi képzés valósuljon meg a felsőfokú képzés első szintjén, de jelenjenek meg a mesterképzésben már önálló szakokként jelentkező szakirányultságok specifikus ismeretei is.

A szakterület ismeretanyagának oktatása természetesen már az Egyetem 1635-ös nagyszombati megalapítása óta a képzés részét képezi, azonban a XVII-XVIII. században még maga a természettudományok oktatása sem különült el az oktatási folyamatban. Ekkoriban a természet megfigyelése még nem igényelt szakterületi felosztást, így minden hallgató kapcsolatba került a csillagászattal és a földtudományokkal. A **Csillagászat Tanszék**et Observatóriumként 1755-ben alapították még Nagyszombatban, majd 1770-ben felvette a Csillagvizsgáló és Csillagászati Tanszék nevet. A természettudományok oktatását máig szolgáló ásványtani gyűjtemény magja ugyancsak még a nagyszombati időszakban jött létre. Ekkoriban az ásvány- és kőzetgyűjteményeknek nemcsak földtani szempontból volt jelentősége, de vegytani, sőt orvosi alkalmazást is nyertek. A csillagászati megfigyeléseken túl a kísérletes tevékenység szakterületet érintő jelentőségét mutatják *Weiss X. Ferenc*nek a Csillagászati Tanszék professzorának 1753-ból keltezett rendszeres időjárás feljegyzései. Az egyetem Budára helyezésével a meteorológiai és csillagászati megfigyeléseket 1818-ig a Várban az Egyetemi Csillagdában, később a Gellérthegyi Observatóriumban folytatták.

A XIX. század elejére körvonalazódó klasszikus diszciplínák (fizika, kémia, stb.) mellett már megfogalmazás szintjén megjelennek a földtudományok jelenlegi felosztását tükröző szakterületek: az ásványtan, a meteorológia, az őslénytan, stb. A terület oktatási szempontú jelentőségét mutatja, hogy a földtani szakterület legkorábban önállósult tanszéke az **Ásványtani Tanszék** – követve az európai trendeket – már 1850-ben levált az Állattanról és csatlakozott a Bölcsészkarhoz. 1855-től neve Ásványtan-Földtani Tanszékre változott, s ezt a tanszékét 1894-ig (haláláig), rendes tanárként, a XIX. sz. kiemelkedő földtudósa *Szabó József*

vezette. 1870-ben alakult meg az egyetem **Földrajzi Tanszéke**, amelynek *Hunfalvy János* lett a vezetője és szervezője. Őt a tanszék élén 1889-ben *Lóczy Lajos* követte. Lóczy (majd utóda, *Cholnoky Jenő*) egyben a hazai geomorfológia megalapítóinak is tekinthetők. Közben 1882-ben *Hantken Miksa* lett az Ásványtan-Földtan kinevezett professzora; a világhírű paleontológus vezetésével az **Őslénytan** is önálló, intézeti rangú egységgé formálódott. E lépés egyenes következménye a szakterület szerves fejlődésének: a meghirdetett előadások egykori jegyzékéből, a kiadott tankönyvekből tudjuk, hogy az *Ősállattan* főtárgy már 1875-től kezdve rendszeresen szerepelt az előadások listáján. Szabó és Hantken közel egyidőben bekövetkezett halála után a geológiai tanszékeket átszervezték: 1894-ben **Földtan-Őslénytani Intézetet** alakítottak, melynek első professzora *Koch Antal*, a kolozsvári egyetem nemzetközileg is elismert tanára lett. Az immár a kőzettant is nevesítve magában foglaló **Ásvány-Kőzettani Intézet** vezetésével pedig *Krenner Józsefet* bízták meg.

Az 1870-ben az MTA kezdeményezésére megalakuló Magyar Királyi Országos Meteorológiai és Földdelejességi – később Földmágnességi – Intézet felvetette az önálló Meteorológiai Tanszék megalapításának gondolatát. A *Fizikai és leíró földrajz* című tárgy keretében *Lóczy Lajos* előadásaiban helyet kapott a meteorológia, *Kövesligethy Radó* csillagász és geofizikus professzor 1890 óta rendszeresen tartott *Meteorológia* címmel előadásokat, *Czirbusz Géza* professzor pedig – hol önállóan, hol a leíró földrajz részeként – klimatológiát oktatott.

A földtudományok továbbfejlődése, a műszeres vizsgálatok és az egyre inkább globálissá váló földtudományi szemlélet a XX. század első évtizedeiben az oktatott tananyag további bővülésével járt. Ebben az időben pl. geológusként csak doktorálni lehetett valamely – általában vegyész vagy természettudományi tanárszakos – diploma birtokában. A folyamatokat jól jelzi, hogy a Csillagászati Tanszéket 1904-től Kozmográfiai Tanszéknek (1911-től Kozmográfiai Intézetnek) nevezték, mely csakhamar, 1913-ban felvette a **Kozmográfiai és Geofizikai Intézet** nevet.

A tananyag bővülése, specializálódása lassanként a szervezeti kereteket is feszegette, de a mai értelemben vett önálló földtudományi szakemberképzés csak a II. világháború után alakult ki. 1945-ben az akkor még Pázmány Péter nevét viselő egyetemen *Száva-Kovács József* vezetésével **Légekörnyezeti és Éghajlattani Tanszék** létesült. A politikai változásoknak és népgazdasági célkitűzéseknek megfelelően az Egyetemet 1949-ben átszervezték, a Bölcsészettudományi Karból 22 tanszéket és intézetet, a Botanikus Kertet, a Fizikai-Kémiai Intézetet és a Embertani Intézetet egyesítve létrehozták a Természettudományi Kart, ahová ettől fogva a földtudományi szakterület is tartozik.

Ekkorra – a nehézipar és ezen belül a bányászat elsődlegessége folytán – előtérbe került a földtani (ezen belül is az alkalmazott földtani) kutatás, mely jelentős szakemberigénnyel lépett fel. A rendszeres, mai értelemben vett geológusképzés 1949-ben, *Vadász Elemér* professzor kezdeményezésére indult meg, valamivel később, 1951-ben *Egyed László* hatására és vezetésével megalakult a **Geofizikai Tanszék** is, 1953-ban a Légekörnyezeti és Éghajlattani Tanszék új neve pedig **Meteorológiai Tanszék** lett. Ugyanebben az évben alakult meg a magyar felsőoktatás első önálló tanszéke a kartográfiában *Irmédi-Molnár László* vezetésével.

Ezen szervezeti változások az új tantervek kidolgozásával lehetővé tették a ma is létező (MSc) szakok létrejöttét: beindult a geofizikus és térképész szak; az első geofizikus hallgatók 1955-ben, az első térképész szakos hallgatók 1957-ben végeztek. Az elmúlt 50 évben a csillagász, geológus, geofizikus, meteorológus és térképész szakos hallgatók képzése folyamatosan, de állandó megújulások közepette folyt. A csillagász szakra például hosszú ideig nem lehetett közvetlenül felvételt nyerni, hanem matematika-fizika tanárszakos, illetve matematikus, fizikus vagy geofizikus szakokon tanuló hallgatók vehették fel a csillagász szakot az ötödik félévtől. Ezen hallgatóknak így minden esetben volt egy másik, önálló diplomájuk is. A térképész szakon további lehetőségként 1982-ig hasonló formában mód volt

diplomaszerzésre, hatféléves térképész ágazati képzés keretében kaptak diplomát az e szakot is felvevő geológus, geofizikus, meteorológus, földrajzos és földrajz tanárszakos hallgatók az eredeti szakjuk mellé.

Az 1970-es évek elején az általános egyetemi oktatási reform keretében a képzés részben megváltozott: a geológus, geofizikus és térképész szakokon az első négy félévet a hallgatók közösen, a földtudományi szak keretében végezték. A földtudományi szakon az oktatás egészen 1988-ig ebben a keretben folyt. Ezt az időszakot tekinthetjük a most kialakítandó földtudományi BSc-képzés közvetlen előzményének.

1969-ben a Geofizikai Tanszék keretében létrejött az **Úrkutató Csoport**, amely megalakulása óta szerepet vállal az oktatásban is: a kezdetektől végzi az *Úrkutató*, később pedig a *Távérzékelés* című tárgyak oktatását. A csoport munkatársai az 1990-es évektől aktívak a geofizikus és geológus hallgatók teregyakorlati képzésében, 1992-től bevezetve az úrfelvételek felhasználását és a térinformatikai képzést a reguláris oktatásban.

Az 1985-ben elfogadott oktatási törvény és az ezzel kapcsolatos reform kapcsán kidolgozott képesítési követelmények alapján az eddig is önálló meteorológus szak mellett a csillagász, geológus, geofizikus, térképész szakokat 1988-tól ismét önálló szakokként definiálták, és ezzel – legalábbis a tanterv szintjén – a közös képzés megszűnt.

Az önálló diplomával járó szakokon az elmúlt öt évtizedben közel másfélezer hallgató diplomázott, ezen belül például 393 térképészdiplomát adtak ki különböző formákban, a geofizikus képzésben pedig 41 évfolyamban 338 fő végzett.

A jelenleg is érvényes doktori képzés bevezetésének évében megalakult a **Földrajz-Földtudományi Doktori Iskola** is, biztosítva a jelenleg legmagasabb szintű, egyetemen szerezhető fokozat elérési lehetőségét a tehetséges hallgatók számára a földtudományi szakterületen is.

## 2. Az új típusú szakon végzők iránti **regionális** és **országos igény** prognosztizálása, a **foglalkoztatási igény** lehetőség szerinti bemutatásával/dokumentálásával.

Az egyetemi képzésből felsőfokú földtudományi alapidplomával kilépők tudásbázisa lehetővé teszi az elhelyezkedést a szűkebb szakterületükhöz kapcsolódó vagy környezet- és természetvédelmi tudományos kutatóintézetekben, nemzeti szakszolgálatoknál, és szakhatóságoknál, önkormányzatoknál, ipari és geoinformatikai intézményeknél, kutató vállalatoknál, valamint kis- és középvállalkozásoknál. A felsőfokú földtudományi alapidiplomás a munka világában mint tudományos asszisztens, a terepi és laboratóriumi kutatások operatív felelőse, adattárak és archívumok kezelője, adatforrásokat felderítő, adatgyűjtő, -előkészítő, -ellenőrző, -feldolgozó és -értelmező szakemberként elégíti ki a hosszútávú társadalmi igényeket.

Az alapszakot elvégzők elsajátítják a természettudományos gondolkodás alapjait, a problémák kezelésének módszereit, és a racionális döntésekhez szükséges kreativitást. Ezek a készségek alkalmassá teszik a szélesebb körű munkaerő-piaci igények kielégítését az államigazgatástól, a banki szférán keresztül a gazdaságirányítás más területéig. A szükséges készségek kialakulását messzemenően elősegíti az, hogy a szak nagy hangsúlyt fektet az elméleti és gyakorlati képzés harmonikus egyensúlyának kialakítására, és a műszaki alkalmazásokra.

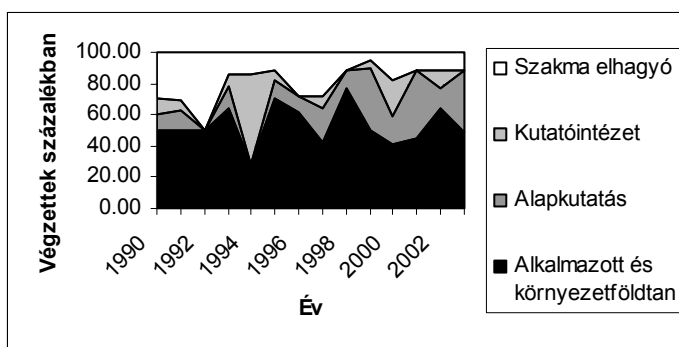
A földtudományi végzettségű szakemberekre mind regionális, mind országos szinten jelentős igény mutatkozik. A regionális szinten a legnagyobb felvevőpiac az önkormányzati szektor, illetve az önkormányzati hatásköri szinthez tartozó, hatósági, ellenőrzési és

(környezetvédelmi) auditor tevékenységet végző intézmények köre. Ez a kör hosszútávú szakemberigényt jelent az egyes beruházásokkal kapcsolatban kötelezően elkészítendő hatástanulmányok komoly volumene, illetve a döntéselőkészítési fázis jelentős munka- és szakismeret-igénye miatt.

Országos szinten a szakemberigényt a kutatóintézetek szakember-utánpótlása, a szakszolgálatok (pl. Meteorológiai Szolgálat), az országos hatáskörű hatóságok (vízügy, földügy, környezet- és természetvédelem, bányakapitányság) és kisebb részben az ipari tevékenységet végző vállalatok igényei határozzák meg. Egy kisebb, de nem elhanyagolható kör uniós kapcsolódású tevékenységet lát el: projektkezdeményezőként, helyi pályázati ellenőrként, illetve a projektjavaslatok elbírálásában résztvevőként kap szerepet. Az újonnan indítandó tanári szakirány a megfelelő MSc-szintű diplomával a *Természetismeret* c. tárgy tanárigényét elégíti ki magasszintű és széleskörűen képzett földtudományi szakemberek kibocsátása által.

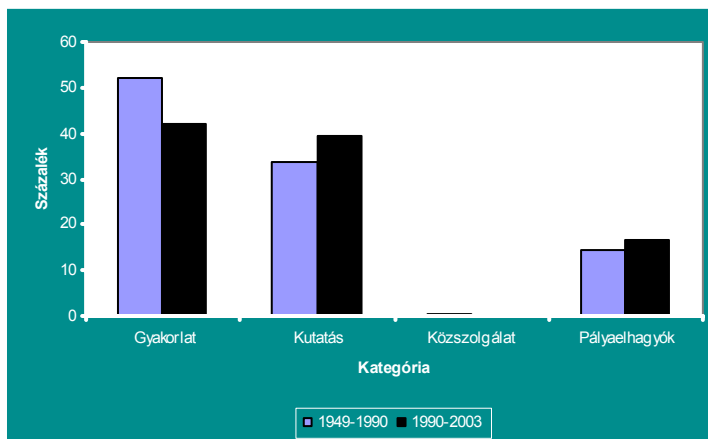
A földtudományi alapidiploma piacképességét és az ELTE-n végző alapszakos hallgatók elhelyezkedési lehetőségeit prognosztizálандó bemutatjuk annak a statisztikai elemzésnek néhány eredményét, amellyel a jelenleg folyó képzési körből a geológus MSc. oktatás hatékonyságát kívántuk „tesztelni” (VÉGHNÉ és KOVÁCS 2005 *Földt.Közl.*, in press).

Az első ábrán 1990-től napjainkig, a geológus diplomával kibocsátott hallgatók első munkahelyeit feldolgozva, azt mutatjuk be, milyen területeken tudtak elhelyezkedni hallgatóink és mekkora hányaduk nem jutott álláshoz. Jól látható, hogy a kibocsátott hallgatók többségét az alkalmazott földtani terület (uralkodóan a környezetföldtan és a hidrogeológia) veszi fel, valamivel kevesebb az alapkutatásban (elsősorban a PhD-programokban), ill. az egyéb kutatóintézetekben (pl.MÁFI, MTA) elhelyezkedők száma. Figyelemre méltó, hogy a szakmaelhagyók száma, a vizsgált időszakban, a rendszerváltást követő átszervezési hullám elcsitultával nem túl nagy fluktuációval enyhén 10% felett állt be, ami ismereteink szerint országosan is igen jó aránynak mondható.



1.ábra

Az 1990-2002 között végzett geológus hallgatók első munkahelyei



2. ábra

Az 1949-2003 közötti időszakban végzett geológushallgatók elhelyezkedése a rendszerváltozás előtti (lila) és utáni (fekete) időszak összehasonlításában

A 2. ábra összehasonlító diagramjából az tűnik ki, hogy a gyakorlati és elméleti területen elhelyezkedők viszonya jelentősen nem változott, ma is többen kapnak állást a gyakorlatban – értelemszerűen a kutatási szektor csak a legkiválóbbak számára nyitott. Hozzá kell tennünk, hogy a kutatásban első munkahelyként elhelyezkedők számát növeli a 90-es években bevezetett új rendszerű PhD-képzés által felkínált lehetőség, de tapasztalataink szerint, ezeknek a friss diplomásoknak egy része, a PhD program befejezése után végül gyakorlati területen helyezkedik el.

Megjegyzendő, hogy a vizsgálat értelemszerűen a jelenlegi (azaz MSc) végzettségükre terjedt ki, tehát alapképzés elhelyezkedési viszonyaira vonatkozó következtetések levonására csak mérsékelten alkalmas. (Ez feltehetőleg igaz minden, most bevezetésre kerülő alapképzésre.) Ugyanakkor általánosságban elmondható, hogy a hallgatók tipikus célja a mesterszintű diploma elérése, és saját megítésük szerint ezt elsősorban csak esetleges anyagi nehézségeik befolyásolhatják, ha valamilyen családi vagy egyéb okból az eredeti képzési célt, az MSc diplomát időlegesen vagy véglegesen fel kellene adni. Ezt a tendenciát alapul véve az prognosztizálható, hogy a fentiekben bemutatott arányokban nem lesz érdemi változás, amennyiben az egyetemi oktatásban való részvétel költségei nem emelkednek meg drasztikusan.

A fenti adatok jól illusztrálják, hogy a földtudományi végzettséggel való elhelyezkedés lehetőségei a hazai diplomás munkaerőpiacon jónak mondhatók. Az utóbbi években emellett jellemzővé kezd válni a külföldi másoddiploma megszerzése olyan szakterületeken, ahol hazánkban nem szerezhető az adott részterületen diploma, illetve terjed a külföldi továbbtanulás PhD szinten. Ebben a körben az eddig eltelt viszonylag rövid idő alatt még nincs értékelhető tapasztalat a tekintetben, hogy a külföldön végzetek mennyire kerülnek vissza a hazai munkaerőpiacra. Az eddigi néhány esetről (ahol a fokozatszerzés után már néhány év eltelt) következtetések levonására azért sincs igazán mód, mert a hazánkba visszatérő posztdoktorok gyakran a hazai felsőoktatási intézményekbe kerülnek vissza, ami az általános elhelyezkedési kép szempontjából kevésbé releváns, viszont jól mutatja, hogy a nálunk végzett hallgatók nemcsak, hogy jól megállják a versenyt a nemzetközi porondon, de szaktudásuk és elismertségük gyorsan eléri azt a szintet, hogy a hazai felsőoktatásban oktatóként szerepet játszhatnak.

A végzős diákjaink a munkaerőpiacon általában keresettek. Ennek oka a képzés verzettségében és abban a törekvésben rejlik, hogy az ELTÉ-ről kikerülő hallgatók mind a tudományos életben, mind a gyakorlati életben hasznosítható általános ismeretanyaggal és kellő kreativitással rendelkezzenek. Ezt a célt az oktatás máig elsősorban azzal érte el, hogy az évszázados értékekre támaszkodva, de az új igényekre figyelemmel tartalmilag folyamatosan újította tanterveit, másodsorban igyekezett és igyekszik hallgatóinak megadni a lehetőséget arra, hogy a lexikális anyag elsajátítása mellett már hallgatóként lehetőségük nyíljon mind a tudományos, mind a gyakorlati kutatómunka kipróbálására. Ezt egyfelől a magasan kvalifikált oktatói gárda tudományos műhelyeibe való bekapcsolódás (TDK), másfelől a tanszékeknek a gyakorlati szféra (nyersanyagkutató vállalatok, bányák, környezetvédelmi cégek, hidrogeológiai cégek/intézmények) felé kiépített kapcsolatai segítik. Évtizedes gyakorlat alapján a szakdolgozati témák kiírása egy részről a kutatóintézetektől, illetve ipari cégektől érkezik, és az évtizedek óta bevált külső konzulensi rendszer (a szakdolgozat két konzulense közül egy igen gyakran a szakterületen működő cég vagy intézmény munkatársa) biztosítja a közvetlen kapcsolatot az oktatás és a felhasználói kör között.

A jelen anyagban bemutatott BSc képzés kialakításakor ezeknek az értékeknek a lehetőség szerinti megőrzését tartottuk szem előtt azért, hogy a földtudományokkal szemben a társadalom részéről támasztott és a fenti statisztikával jól illusztrált igényt az új BSc alapidiplomás hallgatók is ki tudják elégíteni.

3. Az indítandó **alapszakra** épülő valamely (tervezett) **mesterképzés** (MA, MSc) lehetőségének a felvázolása, a saját intézményben vagy más intézményben való indíthatóság körülményeinek **bemutatása**.

**A tervezett számos mesterképzés közül itt a geofizikus szakot (MSc) mutatjuk be.**

**A szak megnevezése**

Geofizikus

**Képzési szint**

Mesterképzés (MSc)

**Szakképzettség megnevezése**

Geofizikus (MSc)

**Besorolás képzési terület/képzési ág szerint**

Természettudományi képzési terület  
Földtudomány képzési ág

**A szak javasolt tudományági besorolása** (a 169/2000. (IX .29.) Korm. rendelet melléklete szerint)

1. Természettudományok  
1.4. Földtudományok

### **A szak megfeleltetése a korábbi végzettség és szakképzettség szerint**

166/1997 (X.3.),  
200/2000 (XI.29),  
77/2002 (IV.13.) képesítési követelmények kreditrendszerű leírása.

### **A szak létesítésének előzményei**

A korábbi, nemzetközi mércével mérve is magas színvonalon folyó geofizikusképzés legfőbb értékeit visszük át a lineáris (kétfokozatú) képzési modellbe.

### **A szakképzettség várható hasznosítási területe**

A mesterképzésben részt vett geofizikusok biztosítják egyrészt a szakember-utánpótlást az átfogó geofizikai ismereteket igénylő alkalmazási területeken (pl. nyersanyagkutatás, környezetvédelem, geoinformatika), másrészt a szakma kutatói utánpótlását a hazai és nemzetközi tudományosság ápolása és fejlesztése érdekében. A végzettek kisebb százaléka a műszaki felsővezetők körében is keresett, különösen azok, akik a geofizikus diplomájuk mellé később mérnök-közgazdász vagy hasonló végzettséget is szereznek.

## **Rövid nemzetközi összehasonlítás az új szak vonatkozásában - különös tekintettel az Európai Felsőoktatási Térségre**

Az Európai Felsőoktatási Térség alapvető eszméinek megfelelően az a célunk, hogy hazai és nemzetközi értelemben véve konvertibilis szakot hozzunk létre. Ezt a konvertibilitást hazai értelemben biztosítják az előzetes egyeztetések az ország összes egyeteme és főiskolája között.

## **A képzési időre vonatkozó javaslat indoklása, kamarák, a szakmai testületek állásfoglalásainak, ajánlásainak figyelembe vételével**

A képzési idő 4 félév, a mesterképzések szokásos képzési idejének megfelelően. Több alapszintű szakra építve ezen képzési idő alatt elérhető ugyanaz a képzési színvonal, amelyet a korábban működő földtudományi szakok és (szakirányaik) képviseltek.

## **A szak képzési céljának és követelményeinek a rokon szakokkal történő összehasonlítása, illetve a karakterisztikus különbségek (szaktávolság) bemutatása**

A természettudományos képzési területen ez az egyetlen geofizikus képzési ág, amely markánsan elválik a többi földtudományi képzéstől. A jelenleg működő és összehasonlításra érdemes szakoktól való távolsága 70-85%.

### **A képzési cél**

Tudományos szintű szaktudással rendelkező szakemberek, kutatók képzése, akik összetett elméleti és gyakorlati geofizikai problémák kreatív, a tudományág jellemző módszereit eredeti formában felhasználó megoldására és a földtudomány továbbfejlesztésére képesek.

### **A végzettség szintje**

Mester (MSc)

### **Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése**

Mesterszintű geofizikus

### **A képzésbe való belépés előfeltétele**

Földtudomány, földrajz, környezettudomány, fizikus alapképzési oklevél releváns szakirányon.

### **A képzési idő, megszerzendő kreditek**

- félévek száma:	4
- a <b>tanórák</b> (minimálisan szükséges kontaktórák) száma:	1100
- az oklevél megszerzéséhez szükséges <b>kreditek</b> száma:	120



## **A képzés főbb tanulmányi területei, a hozzárendelt kredit számok és a minimumkurzusok listája**

Természettudományi továbbképző modul	10-20 kredit
Matematikai statisztika	
Numerikus matematikai modellezés	
Inverzióelmélet	
Izotóptechnika	
Elektronika	
Elektromágneses hullámterjedés	
Információelmélet	
Földfizikai modul	10-22 kredit
Rugalmas hullámok a Földben	
Geodinamika	
Hidrogeológiai modellezés	
Archeo- és paleomágnesség	
Úridőjárás	
Digitális geomorfológia	
Szeizmotektonika és neotektonika	
Kutató geofizika modul	18-30 kredit
Elméleti szeizmika	
Szeizmikus adatfeldolgozás és értelmezés	
Nagyfelbontású geofizika	
Régészeti geofizika	
Kútgeofizikai szelvényezések elmélete	
Kútgeofizikai szelvényezések kiértékelése	
Geofizikai laboratórium	
Terepgyakorlat	
Szaklaboratórium és diplomamunka	30 kredit
Szabadon választható ismeretek	5-10 kredit

### **A szakképzettségben elvárt kompetenciák**

A mesterszintű geofizikusképzésben a hallgatók tudományos igényű ismeretekre tesznek szert. Képesek az ismeretek rendszerezett megértésére és elsajátítására, alkotó alkalmazására, a földfizikai folyamatok, jelenségek elemzésére, modellezésére, a változások előrejelzésére. Képesek rendszerszerűen és kreatívan új és összetett témakörökkel foglalkozni, gyakorlati és tudományos problémákat megoldani, új tudományos eredményeket megalapozni.

### **Az elméleti és gyakorlati képzés arányai**

A képzésben a gyakorlati órák aránya legalább 20%.

A gyakorlati képzés az elméleti anyag mélyebb megértését, az alkalmazói készség és a kreativitás fejlesztését szolgálja.

## Az ismeretek ellenőrzési rendszere

### a) Vizsgaelőírások

A szakokat indító intézmények a 77/2002 (IV.13.) rendelet előírásait saját hatáskörükben szabályozzák az intézményi Tanulmányi és Vizsgaszabályzattal.

### b) A szakdolgozat követelményei és a hozzá rendelt kreditek száma

A mesterképzés keretében készült szakdolgozatban a hallgatónak tanúságot kell adni arról, hogy kreatívan képes valamely magasszintű földfizikai probléma megoldására, alkotó módon felhasználva és továbbfejlesztve a képzés során elsajátított kutatási módszereket és tudományos elveket.

A szakdolgozat kreditszáma 20.

### c) A záróvizsgára bocsátás feltételei

A záróvizsgára bocsátás feltétele az előírt számú és összetételű kreditek alapján kiadott abszolutórium megszerzése, valamint C típusú középfokú állami vagy azzal egyenértékű nyelvvizsga letétele idegen nyelvből.

### d) A záróvizsga

A záróvizsga részei:

- az átfogó ismereteket feltáró szakmai szóbeli felelet,
- a szakdolgozat megvédése.

A záróvizsga eredményének kiszámítási módja:

- az érvényes kormányrendelet szerint.

4. Az indítandó alapszak hallgatóinak a ráépülő valamely (tervezett) mesterképzésre való **felkészítésének** bemutatása, a kiemelkedő képességű hallgatók alkalmasságát figyelő, azt előmozdító, „**tehetséggondozó**” tevékenység beépítésére vonatkozó elképzelések, ill. intézkedések bemutatása. (A természet- és műszaki tudományok területén az elméleti alapokat szélesítő, „akadémiai” szakirány bemutatása, amennyiben az intézmény mesterszakot kíván indítani az adott képzési ágban.)

A Karon minden alapszakra több mesterszak épül. A hallgatók – amint azt tantervi hálónk is sugallja – szerint az első év után választanak szakirányt. A szakirányok mesterszakokat készítenek elő, ezért tanterveiket minden esetben a megfelelő mesterszak elméleti alapozásának igényével állítottuk össze. A legtehetségesebbek számára további tanulási lehetőséget, ill. önálló kutatási témát biztosítanak a Kar Tudományos Diákköri Műhelyei. Kiváló tanulmányi eredmény esetén a hallgatók kivételes tanulmányi rendet is kérhetnek, ami a kreditrendszer adta lehetőségeken túlmenően biztosítja számukra a képességeiknek és érdeklődésüknek megfelelő tanulási körülményeket. A legkiválóbb hallgatók számára állnak rendelkezésre a Bolyai Kollégium nyújtotta további lehetőségek.

5. A felsőoktatási intézmény **képzési kapacitásának** bemutatása az érintett képzési ágban, illetve szakon. A tervezett **hallgatói létszám** (képzési formánként bemutatva).

A szakot döntően két tanszékcsoport, a Geológiai Tanszékcsoport és a Környezetfizikai Tanszékcsoport gondozza. A tanszékcsoportok jelentős oktatási kapacitása (tanszékek, vezető oktatók száma) nagylétszámú szak indítását teszi lehetővé, hiszen a jelen tanterv szerint is – a más tanszékcsoportokhoz tartozó különféle alapozó tárgyak oktatóit is számításba véve – közel 130 oktató vesz részt a törzs- és szakirányú tárgyak oktatójaként (részben átfedően más szakokon is oktatókkal, kihasználva a szinergikus hatásokat.). Az oktatók túlnyomó része minősített, jelentős számban habilitáltak, évtizedes oktatási tapasztalattal rendelkeznek.

Figyelembe véve az „előd-szakok” (geológia, meteorológia, csillagászat, geofizika, térképészet) létszámát, a szakra 150 elsőéves felvételét javasoljuk. Ennél a becslésnél nem vettük figyelembe a teljesen új lehetőség, a földtudományi alapú természetismeret-környezettan szakirány létrejöttének várhatóan keresletnövelő hatását. Bár az új képzési rend miatt a várható lemorzsolódást nehéz megjósolni, a három év alatt a szak képzésében mintegy 360-400 hallgató vehet részt. Mivel a szakirányválasztás a hallgatók számára teljesen szabad, az egyes szakirányok létszáma pontosan nem becsülhető, de a jelenlegi trendek alapján 30-50%-os szórás elképzelhető az egyes szakirányletszámok között.





Tantárgy, tantárgyfelelős	Szemeszter														Kredit
	1		2		3		4		5		6		7		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>0. Kritériumtárgyak</b>															
Matematika	2														0 kredit
Fizika	2														0 kredit
Kémia	2														0 kredit
<b>1. Természettudományi alapismeretek modul</b>															
Matematika (Elemi analízis) 1.1 (Farágó István)	2	1	2	1											6
Vektorszámítás 1.2 (Matyasovszky István)			2	2											4
Fizika (Mechanika és hőtan) 1.3 (Tasnádi Péter)	4	1													5
Fizika (Elektromágnesség és optika) 1.4 (Tasnádi Péter)			3	2											5
Általános és szervetlen kémia 1.5 (Kotschy András)	2	0	1	3											6
Az élet fejlődéstörténete 1.6 (Galácz András)	2	0													2
Valószínűség számítás 1.7 (Márkus László)					2	1									3
Informatikai alapismeretek 1.8 (Fekete István)	2	0													2
<b>Összesen:</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>2. Általános értelmiségi modul</b>															
EU ismeretek 2.1 (Boros László)											1	0			1
Általános gazdaságtan és menedzsment 2.2 (Steiger Judit)											1	0			1
Minőségbiztosítás és hatékonyság 2.3 (Szivák Judit)											1	0			1
A környezettan alapjai 2.4 (Kiss Ádám)											1	0			1
Szabadon választott általános tárgyak összesen											5	0			5
<b>Összesen: (felveendő a 6. félév végéig összesen)</b>											<b>9</b>	<b>0</b>			<b>9</b>
	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>				
	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>	<b>Ea</b>	<b>Gy</b>			
<b>3. Földtudományi alapismeretek modul</b>															
A Kárpát-medence természeti földrajza 3.1 (Karátson Dávid)	2	0													2
Általános földtani alapismeretek 3.2 (Nagymarosy András)	2	0													2
Bevezetés a földtörténetbe 3.3 (Horváth Mária)			2	0											2
Térképismeret 3.4 (Török Zsolt)			2	0											2
Földfizika 3.5 (Horváth Ferenc)			2	0											2
Bevezetés az ásványtanba és a kőzettanba 3.6 (Buda György, Harangi Szabolcs)	2	0													2
Meteorológia 3.7 (Bartholy Judit)	2	0													2
A klimatológia alapjai 3.8 (Matyasovszky István)			2	0											2
Geomorfológia és hidrológia 3.9 (Horváth Erzsébet)	2	0													2
Csillagászat 3.10 (Tóth L. Viktor)	2	0													2
<b>Összesen:</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>4. Földtudományi vizsgálati módszerek modul</b>															
Mérések és megfigyelések 4.1 (Csontos László, Kovács Béla, Mészáros Róbert, Szécsényi-Nagy Gábor, Székely Balázs, Sztanó Orsolya, Timár Gábor)			0	2											2
Harangi Szabolcs, Józsa S., Kázmér Miklós, Lovas György, Szakmány György, Sente István, Weiszbörg T., Zsemle Ferenc)					0	2									2
Terepgyakorlat 4.3 (Ács Ferenc, Görög Ágnes, Kovács B., Leél-Össy Szabolcs, Lipovics T., Mészáros Róbert, Szécsényi-Nagy Gábor, Székely B., Sztanó Orsolya)			0	2											2
Távérzékelés 4.4 (Pongrácz Rita, Molnár Gábor)					2	0									2
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>5. Alkalmazott földtudományi modul</b>															
Környezeti földtudomány alapjai 5.1 (Mindszenty Andrea)							2	0							2
Nyersanyagok és energiaforrások 5.2 (Molnár Ferenc)					2	0									2
Ökológia 5.3 (Dózsa-Farkas Klára)	2	0													2
Aramlások fizikája 5.4 (Tél Tamás)							2	0							2
Geodinamika 5.5 (Horváth Ferenc)									2	0					2
Bevezetés a hidrogeológiába 5.6 (Mádlné Szőnyi J.)					2	0									2
Hidrometeorológia 5.7 (Pongrácz Rita)							2	0							2
Talajtan 5.8 (Micheli Erika)											2	0			2
Bevezetés a térinformatikába 5.9 (Barcza Zoltán, Elek István, Kovács József, Molnár Gábor, Székely Balázs, Timár Gábor)	0	2	0	2											4
Geoinformatika 5.10 (Barcza Zoltán, Elek István, Kovács József, Molnár Gábor, Székely Balázs, Timár Gábor)					2	0	0	2							4
<b>Összesen:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>			<b>24</b>

**a közös képzés tantervi hálója**

	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>7. Egyéb földtudomány modul</b>													
Földkutatás az űrből <b>7.1</b> (Molnár G., Timár G., Székely B.)											2		2
Szerkezetföldtan <b>7.2</b> (Csontos László)											2		2
Káosz és földtudomány <b>7.3</b> (Bodri Bertalan)											2		2
Paleoklimatológia <b>7.4</b> (Mindszenty Andrea)											2		2
Archeometria <b>7.5</b> (Szakmány György)											2		2
Planetológia <b>7.6</b> (Timár Gábor, Molnár Gábor)											2		2
Geokémiai ciklusok <b>7.7</b> (Szabó Csaba)											2		2
Klimaváltozás <b>7.8</b> (Bartholy Judit)											2		2
Vulkanizmus <b>7.9</b> (Harangi Szabolcs)											2		2
Általános őslénytan <b>7.10</b> (Galács András)											2		2
Földi és térképi koordinátarendszerek <b>7.11</b> (Györfly J.)											2		2
Úrkutatás és gyakorlati alkalmazásai <b>7.12</b> (Ferencz Csaba)											2		2
A geológia története <b>7.13</b> (Kázmér Miklós)											2		2
A csillagászat története <b>7.14</b> (Balázs Béla)											2		2
A geofizika története <b>7.15</b> (Horváth Ferenc)											2		2
A meteorológia története <b>7.16</b> (Mészáros Róbert)											2		2
Térképtörténet <b>7.17</b> (Török Zsolt)											2		2
Oceanológia <b>7.18</b> (Galács András)											2		2
Geológiai terepgyakorlat Budapest környékén <b>7.19</b> (Leél-Őssy Szabolcs, Sztanó Orsolya, Csontos László, Nagymarosy András, Nyúl Katalin)											2		2
Idő a geológiában – földtani időmeghatározás <b>7.20</b> (Haas J., Császár G., Nagymarosy A., Harangi Sz.)											2		2
Hidrogeológia <b>7.21</b> (6A9; Mádlné Szőnyi J.)											2		2
Környezetföldtan <b>7.22</b> (6A12; Zsemle F., Nyúl K.)											2		2
Teleptan <b>7.23</b> (6A10; Mindszenty Andrea, Molnár Ferenc)											2		2
Szénhidrogén-földtan <b>7.24</b> (6A15; Pogácsás György)											2		2
Földtudományi szakszeminárium <b>7.25</b> (Galács András, Horváth Erzsébet)											2		2
Az ásványtan története <b>7.26</b> (Weiszbürg Tamás)											2		2
Differenciálegyenletek <b>7.27</b> (Farágó István)											2		2
<b>A modulból felveendő:</b> (a szakirányok tanterve egyes tárgyakat kötelezővé tehet, ekkor a többi tárgyból kell választani)											6		6
											*		
<b>Mindösszesen</b>	26	4	16	14	10	3	6	2	2	0	8	0	100
Félévenkénti összesítés		30		30		13		8		2		8	
* A kötelezően választható tárgyak felvételére javasolt félév; az általános értelmiségi tárgyak az egyes szakirányoknál vannak félévbe besorolva.													
<b>Tanulmányi követelmények:</b>	előadás (szürke háttérrel): szóbeli (v. írásbeli) vizsga (O típusú);												
	előadás: folyamatos számonkérés (C típusú)												
	gyakorlat: gyakorlati jegy												

<b>8. Gyakorlati képzési modul*</b>													
Terepi/műszeres észlelések <b>8.1</b> (1)					3								3
Térképezési/észlelési előtanulmányok <b>8.2</b> (2)						2							2
Térképezési/észlelési gyakorlat <b>8.3</b> (3)							6						6
Beszámolókészítés <b>8.4</b> (4)									2				2
Szakkonferencia (szakmai gyakorlat) <b>8.5</b> (5)											10		10

\*A gyakorlati modul felvétele nem kötelező, az alapdiploma enélkül is megszerezhető. A modul szakirányfüggő, szervezése normatív finanszírozással vagy költségtérítéses formában, szemeszteren kívüli időben, nyári gyakorlat jelleggel történhet, teljesítését betétlappal ismerjük el. 23

A gyakorlati képzés tárgyait a több szakiránnyal rendelkező (pl. térítéses képzésben is résztvevő) hallgató is *csak egyszer veheti fel*.

(1) Az aktuálisan meghirdetett projektkínálatból kell választani, és a gyakorlati képzés vezetőjének (projektvezető) nevének felvenni.

(2) Felkészülés a **8.3** szerinti tevékenységre szakiránytól függően, a **8.3** gyakorlat vezetőjének nevének felvenni.

(3) Térképezési (csillagász és meteorológus szakirány esetén észlelési) gyakorlat.

(4) A **8.3** szerinti tevékenységről kell írásbeli beszámolót készíteni; a tárgyat a gyakorlat vezetőjének nevének felvenni.

(5) A témavezető (vagy az egyetemmel jogviszonyban levő megbízott külső konzulens) nevének felvenni.

**Előfeltételek:** a szakkonferencia (8.5) csak a **8.1-8.4** tárgyak teljesítése után vehető fel, a **8.3** gyakorlatot meg kell előznie **8.1** és **8.2** gyakorlat.

**Földtudományi BSc képzés - Csillagász szakirány**

Tantárgy	Szemeszter										Kredit		
	1		2		3		4		5			6	
A csillagász szakirány tantárgyai	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<i>Jelmagyarázat a táblázat végén</i>													
<b>6.a Matematika modul</b>													
Matematika (Faragó István)					2	2	2	2					8
Differenciálegyenletek (Faragó István)									2	2			4
<b>Összesen:</b>					2	2	2	2	2	2			12
<b>6.b Fizika modul</b>													
Atomfizika (Horváth Ákos)					2								2
Elméleti fizika 1 (Tél Tamás)							4	1					5
Elméleti fizika 2 (Bántay Péter)									4	1			5
Fizikai alapmérések labor (Illy Judit)					2								2
Elektronikai alaplabor (Varga Dezső)								4					4
<b>Összesen:</b>					2	2	4	5	4	1	0	0	18
<b>6.c Csillagászat modul</b>													
Bevezetés a csillagászatba (Petrovay Kristóf)	cfcn1bc[1-2]				2		2		2		2		8
Asztrometria (Érdi Bálint)	cfcn1am[1-2]						2		2				4
Asztrofizika (Petrovay Kristóf) ^	cfcn1af[1-2]								2		2		4
A csillagászat története (Balázs Béla)#	cfcn1cl[1-2]								2		2		4
Csillagászati szeminárium (Tóth L. Viktor)# ^	cfcn5cs[1-2]									2		2	4
Informatika a csillagászatban (Balázs Béla)	cfcn4ic[1-4]				2		2		2			2	8
Asztrofotográfia (Szécsényi-Nagy Gábor)	cfcn8af1								1	2			3
<b>Összesen:</b>					2	2	4	2	9	6	6	4	35
<b>6.d Gyakorlati szakmai képzés modul (a +30 kredit terhére)</b>													
Csillagászati észlelési gyakorlatok (Szécsényi-Nagy Gábor)#	cfcn4eg[1-4]				0	3	0	3	0	3	0	3	12
<b>Összesen:</b>					0	3	0	3	0	3	0	3	12
<b>MINDÖSSZESEN:</b>	0	0	0	0	6	9	10	12	15	12	6	7	77
A számonkérés módja gyakorlat esetén gyakorlati jegy, előadás esetén kollokvium (szürke háttérrel) vagy folyamatos (C típusú) számonkérés.													
											Szakdolgozat:	10	
											Ált. értelmiségi:	2	
											*	1	
											**	6	
Szemeszterenkénti összesítés (szakirány)	0	0	12	19	*	24	*	10					
A közös képzésben szereplő kredit (tájékoztató adat)	30	30	13	8		2	**	8					91
Teljes kreditterhelés (előrejelzés)	30	30	25	29		27		34					175
* a kötelezően választható tárgyak közül 4 kreditnyi figyelembevételével													
** a közös képzésben itt megjelenő kreditösszeg kötelezően választható tárgyakból áll, melyek korábbi szemeszterben is teljesíthetők													
# a tárgy egyes félévei egymástól függetlenek, tetszőleges sorrendben felvehetők													
^ előfeltételes tárgy, az előfeltételeket ld. alább													
<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>												77	
matematikai, fizikai és informatikai képzés												30	
szakirányú képzés												47	
<b>Szakdolgozat</b>												10	
												10	
Tantárgyfelvételi előfeltételek													
Tárgy	Előfeltétel												
Asztrofizika (cfcn1af1)	Bevezetés a csillagászatba 2. félév (cfcn1bc2)												
Csillagászati szeminárium (cfcn5cs1)	Bevezetés a csillagászatba 2. félév (cfcn1bc2) + Asztrometria 1. félév (cfcn1am1)												



**Földtudományi BSc képzés - Geofizikus szakirány**

Tantárgy	Szemeszter												Kredit	
	1		2		3		4		5		6			
A geofizikus szakirány tárgyai	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy		
<b>6.a Matematika modul</b>														
Matematika (Faragó István)(&)					2	2	2	2						8
Differenciálegyenletek (Faragó István) (&)									2	2				4
<b>Összesen:</b>					2	2	2	2	2	2				12
<b>6.b Fizika modul</b>														
Atomfizika (Horváth Ákos) (&)					2									2
Elméleti fizika 1 (Tél Tamás) (&)							4	1						5
Elméleti fizika 2 (Bántay Péter) (&)									4	1				5
Fizikai alapterületek labor (&)					2									2
Elektronikai alaplabor (&)								4						4
<b>Összesen:</b>					2	2	4	5	4	1				18
<b>6.c Adatfeldolgozási modul</b>														
Geofizikai adatfeldolgozás (Tóth Tamás) (&)				x	2			x						2
Numerikus módszerek (Dövényi Péter) (&)								x		2				2
<b>Összesen:</b>					2					2				4
<b>6.d Geológia</b>														
Szerkezetföldtan (Csontos László)									x		2			2
Kárpát-Pannon terület regionális geofizikája és geodinamikája (Bada Gábor)										x	2			2
<b>Összesen:</b>											4			4
Tantárgy	Szemeszter												Kredit	
A geofizikus szakirány tárgyai	1		2		3		4		5		6			
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy		
<b>6.e Földfizikai modul</b>														
A Föld alakja és nehézségi erőtere (Timár Gábor) (&)							2		x					2
Földmágnesség és a Föld körüli térség fizikája (Lipovics Tamás) (&)							2		x					2
Szeizmológia és a Föld belső szerkezete (Bánné Győri Erzsébet, Lenkey László) (&)							x		2					2
Geotermika és radiometrikus kormeghatározás (Lenkey László) (&)							x		2					2
Globális változások (Meskó Attila)							x		x		2			2
<b>Összesen:</b>							4		4		2			10
<b>6.f Alkalmazott geofizika modul</b>														
Gravitációs, mágneses és geoelektromos módszerek (Szafián Péter, Galsa Attila) (&)									2	1	2	1		6
Szeizmika (Meskó Attila, Pusztai Sándor) (&)									2	2				4
Mérnökgeofizika (Tóth Tamás)									x	x	1	1		2
Mélyfúrás geofizika (Drahos Dezső, Galsa Attila)									x	x	2	1		3
<b>Összesen:</b>									4	3	5	3		15
<b>MINDÖSSZESEN:</b>					4	6	10	7	14	8	11	3		63
Tantárgy	Szemeszter												Kredit	
A geofizikus szakirány tárgyai	1		2		3		4		5		6			
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy		
<b>6.g Geofizikai terepi modul</b>														
Terepnyelvi felkészülés (Lipovics Tamás, Galsa Attila, Timár Gábor, Székely Balázs) (&)									1					1
Terepnyelvi felkészülés (Dövényi Péter, Lipovics Tamás, Galsa Attila, Székely Balázs) (&)								2						2
Terepnyelvi felkészülés (Lipovics Tamás, Galsa Attila, Timár Gábor, Székely Balázs) (&)										1				1
Geofizikai kutatások módszertana és irányítása (Székely Balázs, Timár Gábor) (&)									x		1			1
<b>Összesen:</b>									3		1	1		5

\* Gyakorlati jegy nem adható, ha a hallgató a gyakorlat 20%-ánál hosszabb ideig hiányzott, illetve, ha a terepnyelvi felkészülés során nincs sikeres beszámolója.

**Földtudományi BSc képzés - Geofizikus szakirány**

Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
A geofizikus szakirány tárgyai	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.h Kötelezően választható (összesen felveendő: 8 kredit)</b>													
Alkalmazott geodinamika (Bada Gábor)									A		x		2
Szénhidrogénkutatás (Szaifán Péter)									A		x		2
Földkutatás az úrból (Molnár Gábor, Timár Gábor, Székely Balázs) #							x		A		x		2
Úrkutatás és gyakorlati alkalmazásai (Ferencz Csaba)#							x		A		x		2
Bevezetés Magyarország földtanába Császár Géza, Péro Csaba)							x		A		x		2
Klimaváltozás (Bartholy Judit)#							x		A		x		2
Geofizikai folyadékdinamika (Galsa Attila)									A		x		2
Régészeti geofizika (Pusztai Sándor)							x		A		x		2
Káosz és földtudomány (Bodri Bertalan)#									A		x		2
A geofizika története (Horváth Ferenc)#					x		x		A		x		2
Bevezetés az ionoszféra- és magnetoszférafizikába (Lichtenberger János, Steinbach Péter)									A		x		2
Planetológia (Timár Gábor, Molnár Gábor)#									A		x		2
Földi és térképi koordináta-rendszerek (Györfly János)#									A		x		2
<b>Összesen:</b>									<b>javasolt:</b>	<b>4</b>			<b>4</b>

Megj.: A közös képzésben is szereplő kötelezően választható tárgyak (pl. Úrkutatás) csak egyszer vehetők figyelembe.

A közös képzésben választható, de itt kötelező Szerkezetföldtan helyett más tárgyat kell választani, pl. Magyarország földtana.

Jelmagyarázat:

\_ (több előadó, illetve gyakorlatvezető esetén aláhúzott személynév): tárgyfelelős

\_ (aláhúzás a kreditértékkel): számonkérés formája, értelemszerűen előadás esetén *kollokvium*, gyakorlat esetén *gyakorlati jegy*

A: a tárgy felvételére ajánlott szemeszter

x: a tárgy ebben a szemeszterben is ajánlható, ha a kényyszerrendezés szerinti követelményeket a hallgató már teljesítette

#: a közös képzésben is szereplő választható tárgy, leírását ld. ott

(&): előfeltételes tárgy, az előfeltételei követelményeket ld. külön táblázatban

	<i>Ált. értelmiségi:</i>		<b>9</b>			<i>Szakdolgozat:</i>		<b>10</b>	
Szemeszterenkénti összesítés (szakirány)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	*	<b>26</b>	*	<b>14</b>	
A közös képzésben szereplő kredit (tájékoztató adat)	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	**	<b>8</b>	91
Teljes kreditterhelés (előrejelzés)	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>28</b>		<b>28</b>		<b>32</b>	<b>180</b>

\* a kötelezően választható tárgyak közül 4 kreditnyi figyelembevételével

\*\* a közös képzésben itt megjelenő kreditösszeg kötelezően választható tárgyakkól áll, melyek korábbi szemeszterben is teljesíthetők

<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>		<b>4</b>
<i>matematikai és fizikai képzés</i>		<b>0</b>
<i>szakirányú képzés</i>		<b>0</b>
<i>kötelezően választható</i>		<b>4</b>
<b>Szakdolgozat</b>	10	<b>10</b>
<b>Terepi képzés</b>		<b>5</b>

Tantárgyfelvételi előfeltételek	
Tárgy	A tárgy felvételének előfeltétele(i)
Matematika	Matematika (Elemi analízis) [a közös képzésből]+ Vektorszámítás [a közös képzésből]
Differenciálegyenletek	Matematika
Atomfizika	Fizika (Mechanika és hőtan)[a közös képzésből]+Fizika (Elektromosság és optika)[a közös képzésből]
Fizikai alapmérések labor	Fizika (Mechanika és hőtan)[a közös képzésből]+Fizika (Elektromosság és optika)[a közös képzésből]
Elméleti fizika 1	Fizika (Mechanika és hőtan)[a közös képzésből]+Fizika (Elektromosság és optika)[a közös képzésből]
Elméleti fizika 2	Elméleti fizika 1
Elektronikai alaplabor	Fizikai alapmérések labor
Geofizikai adatfeldolgozás	Informatikai alapismeretek [a közös képzésből]
Numerikus módszerek	Informatikai alapismeretek [a közös képzésből]+ Matematika (Elemi analízis) [a közös képzésből]
A Föld alakja és nehézségi erőtere	Matematika + Fizika [a közös képzésből]
Földmágnesség és földkörüli térség fizikája	Matematika + Atomfizika
Szeizmológia és a Föld belső szerkezete	Matematika + Fizika [a közös képzésből]
Geotermika és radiometrikus kormeghatározás	Matematika + Atomfizika
Gravitációs, mágneses és geoelektromos módszerek	A Föld alakja és nehézségi erőtere+Földmágnesség és földkörüli térség fizikája
Szeizmika	Szeizmológia és a Föld belső szerkezete
Terepgyakorlati felkészülés	Mérések és megfigyelések [a közös képzésből]
Terepgyakorlat /2 hét/	Terepgyakorlati felkészülés
Terepgyakorlati jelentéskészítés	Terepgyakorlat
Geofizikai kutatások módszertana és irányítás	Terepgyakorlati felkészülés

Földtudományi BSc képzés - Geográfus szakirány

Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>A geográfus szakirány tárgyai</b>													
<i>Jelmagyarázat a táblázat végén</i>													
<b>6.a Általános természetföldrajz modul</b>													
A belső erők földrajza (Karátson Dávid)					2	2							4
Vízföldrajz (Varga György)					2	1							3
A külső erők földrajza (Gábris Gyula)					2	2							4
Természetföldrajzi szintézis (Gábris Gyula)*							2	1					3
Biogeográfia (Szabó Mária)							2	1					3
<b>Összesen:</b>					6	5	4	2	0	0	0	0	17
<b>6.b Általános társadalomföldrajz modul</b>													
Népesség- és településföldrajz (Kovács Zoltán)					2								2
A mezőgazdaság földrajza (Vidéki Imre)					2								2
Ipar- és közlekedésföldrajz (Vidéki Imre)					2								2
Társadalomföldrajzi szintézis (Vidéki Imre)*							2						2
<b>Összesen:</b>					6	0	2	0	0	0	0	0	8
<b>6.c Regionális földrajz modul</b>													
Magyarország és a Kárpát-medence földrajza (Mari László)*									3	2	3		8
Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza (Perצל György)*									3		3		6
Európa természetföldrajza (Pavlics Károlyné)*									3	2			5
Európa regionális társadalomföldrajza I. (Szabó Pál)*									3				3
Európa regionális társadalomföldrajza II. (Bottlik Zsolt)*											2		2
<b>Összesen:</b>					0	0	0	0	12	4	8	0	24
<b>MINDÖSSZESEN:</b>					12	5	6	2	12	4	8	0	49
Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.g Geográfiai terepi modul</b>													
Terepgyakorlati felkészülés (*)								1					1
Terepgyakorlat /2 hét**/ (*)							2						2
Terepgyakorlati jelentéskészítés (*)									1				1
<b>Összesen:</b>					0	0	0	3	0	1	0	0	4
** Gyakorlati jegy nem adható, ha a hallgató a gyakorlat 20%-ánál hosszabb ideig hiányzott, illetve ha a terepgyakorlat során nincs sikeres beszámolója													
Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.h Kötelezően választható</b> (összesen felveendő: 4+6 kredit, a tárgyak bármely félévben felvehetők)													
A földrajzi képzés keretében meghirdetett tárgyak közül összesen													4
A közös képzés keretében meghirdetett tárgyak közül további													6
<b>Összesen:</b>									8		2		10
<i>Megj.: A közös képzésben keretében megkövetelt kötelezően választható tárgyak csak egyszer vehetők figyelembe. Ennek megfelelően javasolt, hogy a hallgató először a közös képzésben előírt keretre vegyen fel tárgyakat.</i>													
<i>Jelmagyarázat:</i>													
<i>(szürke háttér): kollokvium</i>													
normál szám (előadás esetén): folyamatos számonkérésű (C-típusú) tárgy													
* előfeltételes tárgy, az előfeltételi követelményeket ld. külön táblázatban													
Ált. értelmiségi: 9 Szakdolgozat: 10													
Szemeszterenkénti összesítés (szakirány)	0		0		17		11	*	24	*	10		
A közös képzésben szereplő kredit (tájékoztató adat)	30		30		13		8		2	**	8		91
Teljes kreditterhelés (előrejelzés)	30		30		30		28		26		28		172
* a kötelezően választható tárgyak közül 4 kreditnyi figyelembevételével													
** a közös képzésben itt megjelenő kreditösszeg kötelezően választható tárgyakból áll, melyek korábbi szemeszterben is teljesíthetők													
<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>													35
általános természetföldrajz													17
általános társadalomföldrajz													8
regionális földrajz													
kötelezően választható													10
<b>Szakdolgozat</b>													10
<b>Terepi képzés</b>													4
<b>Tantárgyfelvételi előfeltételek</b>													
Tárgy	A tárgy felvételének előfeltétele(i)												
Természetföldrajzi szintézis	A belső erők földrajza + A külső erők földrajza												
Társadalomföldrajzi szintézis	Népesség és településföldrajz + A mezőgazdaság földrajza + Ipar- és közlekedésföldrajz												
Magyarország és a Kárpát-medence földrajza	Természetföldrajzi szintézis + Társadalomföldrajzi szintézis												
Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza	Természetföldrajzi szintézis + Társadalomföldrajzi szintézis												
Európa természetföldrajza	Természetföldrajzi szintézis + Társadalomföldrajzi szintézis												
Európa regionális társadalomföldrajza I-II.	Természetföldrajzi szintézis + Társadalomföldrajzi szintézis												
Terepgyakorlati felkészülés	Mérések és megfigyelések [a közös képzésből]												
Terepgyakorlat /2 hét/	Terepgyakorlati felkészülés												
Terepgyakorlati jelentéskészítés	Terepgyakorlat /2 hét/												

Földtudományi BSc képzés geológus szakirány

6. Differenciált (geológiai) szakmai anyag															
Tantárgy, tantárgyfelelős	Szemeszter														Kredit
	1		2		3		4		5		6		7		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.A. Geológiai szakirányú modul (50)</b>															
Ásványtan <b>6A.1</b> (Buda György)					4	2									6
Kőzettan <b>6A.2</b> (Harangi Szabolcs, Ditrői-Puskás Zuárd, Szakmány György, Józsa Sándor)							4	2							6
Geokémia <b>6A.3</b> (Harangi Szabolcs)											2	2			4
Öslénytani <b>6A.4</b> (Monostori Miklós, Görög Ágnes, Kázmér Miklós, Sente István)					3	3									6
Elemző földtan <b>6A.5</b> (Nagymarosy András)							3								3
Elemző földtan gyakorlat <b>6A.6</b> (Sztanó Orsolya)								2							2
Földtörténet <b>6A.7</b> (Horváth Mária)							2	1							3
Magyarország földtana <b>6A.8</b> (Nagymarosy András, Haas János)											3	0			3
Hidrogeológia <b>6A.9</b> (Mádlné Szőnyi Judit)									2	0					2
Teleptan <b>6A.10</b> (Mindszenty Andrea, Molnár Ferenc, Gatter István)									2						2
Teleptan gyakorlat <b>6A.11</b> (Mindszenty Andrea, Molnár Ferenc, Gatter István)									0	1					1
Környezetföldtan <b>6A.12</b> (Zsemle Ferenc, Nyúl Katalin)											0	2			2
Műszaki földtan <b>6A.13</b> (Gálos Miklós)									2	0					2
Geostatistika <b>6A.14</b> (Kovács József)									0	2					2
Szénhidrogénföldtan <b>6A.15</b> (Pogácsás György)											2	0			2
Alkalmazott geofizika <b>6A.16</b> (Szafián Péter)									2	2					4
<b>Szakirányú kötelező modul kreditszáma félévenként:</b>		0		0		7	5	9	5	8	5	7	4		50
<b>Áthozat a közös képzésből</b>															
<b>Közös ([1];[3]; [4]; [5]; [7])</b>		30		30		13		8		2		8			91
<b>Általános értelmiségi ([2])</b>						3		2		2		2			9
<b>Szabadon választható ([6B])</b>	0	0	0	0	0	2	0	6	0	10	0	2			20
<b>Félévenkénti kreditterhelés</b>		30		30		30		30		27		23			170
<b>Szakdolgozat</b>												10			180
<b>6.B. Választható tárgyak (20)</b>															
Kőzetmikroszkópiai alapismeretek <b>6B.1.</b> (Ditrői-Puskás Zuárd, Szakmány György, Józsa Sándor)								0	3						3
Petrográfiai elemzések <b>6B.2.</b> (Szakmány György, D. Puskás Zuárd, Józsa Sándor)										0	3				3
Extraterresztrikus anyagok <b>6B.3.</b> (Ditrői-Puskás Zuárd)					2	0									2
A Kárpát-medence kőzetei <b>6B.4.</b> (Józsa Sándor, Szakmány György, Harangi Szabolcs)											2	0			2
Környezetgeokémia alapjai <b>6B.5.</b> (Ditrői-Puskás Zuárd)											2	0			2
Mikromineralógia <b>6B.6.</b> (Józsa Sándor)					2	0									2
Terepi kőzettan <b>6B.7.</b> (Józsa Sándor, Szakmány György)							0	2							2
Alkalmazott kőzettan <b>6B.8.</b> (Józsa Sándor, Szakmány György)									2	0					2
Régészeti kőzettan <b>6B.9.</b> (Szakmány György)											2	0			2
Geoparkok, geoturizmus <b>6B.10.</b> (Harangi Szabolcs, Szakmány György)											2	0			2
Kristálytan <b>6B.11.</b> (Buda György, Gatter István)							2	2							4
Kristályoptika <b>6B.12.</b> (Buda György, Molnár Ferenc)							2	3							5
Ásványrendszertan <b>6B.13.</b> (Buda György, Gatter István)							3	2							5
Szilikát ásványok genetikája <b>6B.14.</b> (Buda György)									2	0					2
Opakásványok mikroszkópos vizsgálata <b>6B.15.</b> (Molnár Ferenc)									0	2					2
Az Alpok-Kárpátok-Dinaridák-Balkán régió és környezete bányakincsei <b>6B.16.</b> (Molnár F., Gatter I.)											3	0			3
Fémek archaeometriája <b>6B.17.</b> (Molnár Ferenc)											2	0			2
Hidrotermális ásványképződés <b>6B.18.</b> (Molnár Ferenc)											2	0			2
Bevezetés a drágakőtanba <b>6B.19.</b> (Gatter István)							2	0							2
Magyarország ásványai <b>6B.20.</b> (Gatter István)											2	0			2
A Kárpát-Pannon övezet ásványai <b>6B.21.</b> (Gatter István)											2	0			2
Európa ásványi nyersanyagai, bányakincsei <b>6B.22.</b> (Gatter István)									2	0					2
Műszeres anyagvizsgálat <b>6B.23.</b> (Lovas György)					1	2									3
Röntgendiffrakciós fázis-analízis <b>6B.24.</b> (Lovas György)							2	0							2
Környezeti ásványtan <b>6B.25.</b> (Weiszbürg Tamás)					2	0									2
Bevezetés a topografikus ásványtanba <b>6B.26.</b> (Weiszbürg Tamás)							2	0							2
Geofizikai adatok földtani értelmezése <b>6B.27.</b> (Csontos László, Sztanó Orsolya, Szafián Péter)											0	2			2
Fejezetek a világ regionális földtanából <b>6B.28.</b> (Császár Géza, Horváth Mária, Haas János)							2	0							2
Emelt szintű elemző földtani gyakorlat <b>6B.29.</b> (Sztanó Orsolya)							0	2	0	2					4

## Földtudományi BSc képzés geológus szakirány

Földtani térképek és szelvények elemzése <b>6B.30.</b> (Nagymarosy András)							0	2											2
Magyarország közei gyakorlat <b>6B.31.</b> (Nagymarosy A., Haas János, Péró Csaba)										0	3								3
Magyarország nemzeti parkjai <b>6B.32.</b> (Horváth Mária)										0	2								2
Magyarország szerepe a geoturizmusban <b>6B.33.</b> (Horváth Mária)										2	0								2
Karsztgeológia <b>6B.34.</b> (Leél-Össy Szabolcs)							2	0											2
Geológiai térképfajták alapismerete <b>6B.35.</b> (Császár Géza)										2	0								2
Földtani természetvédelmi alapismeretek <b>6B.36.</b> (Császár Géza)										2	0								2
Bevezetés az Alpok-Kárpátok-Dinaridák regionális geológiájába <b>6B.37.</b> (Császár Géza, Péró Csaba, Kovács Sándor)										2	2								4
A Kárpátok geológiája <b>6B.38.</b> (Péror Csaba)										0	2								2
Termálkarsztos barlangok <b>6B.39.</b> (Leél-Össy Szabolcs)										1	1								2
Fordulópontok (krizishelyzetek) a Föld történetében <b>6B.40.</b> (Császár Géza)																			2
Nevezetes ősmaradvány-lelőhelyek <b>6B.41.</b> (Galács András)						2	0												2
A Kárpát-medence jellemző ősmaradvány-együttesei <b>6B.42.</b> (Szente István)										1	1								2
Környezetjelzők a földtörténetben <b>6B.43.</b> (Monostori Miklós)						2													2
Gyűjtés és preparálás módszerei <b>6B.44.</b> (Szente István)				2															2
Őslénytani vizsgálati módszerek <b>6B.45.</b> (Szente István)			2																2
Ősnövénytan <b>6B.46.</b> (Kázmér Miklós)										2									2
Korjelző ősmaradványok <b>6B.47.</b> (Görög Ágnes)						2	1												3
Dendrokronológia <b>6B.48.</b> (Kázmér Miklós)										2									2
Közetalkotó ősmaradványok <b>6B.49.</b> (Monostori Miklós)						2	1												3
A karbonát-kiválasztó szervezetek evolúciója <b>6B.50.</b> (Kázmér Miklós)										2									2
Mikropaleontológia <b>6B.51.</b> (Görög Agnes)								2	2										4
Gerincespaleontológia <b>6B.52.</b> (Monostori Miklós, Ósi Attila)								2	0										2
Bevezetés a mélyföldtani térképezésbe <b>6B.53.</b> (Pogácsás György)										2	0								2
Bevezetés a karszthidrogeológiába <b>6B.54.</b> (Nyúl Katalin, Zsemle Ferenc)										0	2								2
Közgazdasági földtan <b>6B.55.</b> (Pogácsás György)								2	0										2
Bevezetés az archeogeológiába <b>6B.56.</b> (Mindszenty A.)								2	0										2
Mélyfúrési technológiák <b>6B.57.</b> (Sóki Imre, Pogácsás György)										2	0								2
Fúrési és geofizikai adatok értelmezése a nyersanyag-kutatásban <b>6B.59.</b> (Kakas Kristóf, Pogácsás György, Juhász Györgyi)										2	0								2
Statisztika <b>6B.60.</b> (Márkus László, Kovács József, Kovácsné Székely Ilona)						2	1												3
<b>8. Gyakorlati geológiai szakképzés*</b>																			
Geológiai terepi munkálatok tervezése, menedzselése (Mindszenty Andrea)							0	2											2
Mintavételezés és mintaleírás (Nagymarosy András)							0	3											3
Terepi dokumentáció összeállítása (Nagymarosy András)							0	3											3
Terepi mérőeszközök használata (Leél-Össy Szabolcs)							0	3											3
Terepi tájékozódás (Leél-Össy Szabolcs)							0	3											3
Geológiai terepgyakorlat (Józsa Sándor, Sztanó Orsolya)							0	6											6
Üzemi gyakorlat (Csontos László)							0	6											6
Környezetjogi alapismeretek (Zsemle Ferenc)							0	2											2
Közgazdasági alapismeretek a földtani kutatási gyakorlatban (Bokor Cs.)							0	2											2
<b>Összesen</b>							<b>0</b>	<b>30</b>											<b>30</b>
*A gyakorlati modul felvétele nem kötelező, az alapdiploma enélkül is megszerezhető. A modul szervezése normatív finanszírozással vagy költségtérítéses formában, szemeszteren kívüli időben, nyári gyakorlat jelleggel történhet, teljesítését betétlappal ismerjük el.																			

Földtudományi BSc képzés - Meteorológus szakirány

Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
A meteorológus szakirány tárgyai	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<i>Jelmagyarázat a táblázat végén</i>													
<b>6.a Matematika modul (Matyasovszky István)</b>													
Vektorszámítás a meteorológiában (Matyasovszky István)					2	1							3
Matematika 2 (Farágó István)					2	2							4
Matematika 3 (Farágó István)							2	2					4
Differenciálegyenletek (Farágó István)									2	2			4
Meteorológiában alkalmazott statisztika (Matyasovszky István)							2	1					3
<b>Összesen:</b>					4	3	4	3	2	2			18
<b>6.b Fizika és informatika modul (Tasnádi Péter)</b>													
Atomfizika (Horváth Ákos)					2								2
Elméleti fizika 1							4	1					5
Elméleti fizika 2									4	1			5
Numerikus módszerek a meteorológiában (Havasi Ágnes)					1	1							2
Meteorológiai adatfeldolgozás (Barcza Zoltán)									0	2			2
<b>Összesen:</b>					3	1	4	1	4	3	0	0	16
<b>6.c Általános meteorológia és klimatológia almodul (Bartholy Judit)</b>													
Általános meteorológia 1 (Weidinger Tamás)					2								2
Általános meteorológia 2 (Mészáros Róbert)							2	1					3
Klimatológia (Bartholy Judit)					2	1							3
Alkalmazott klimatológia (Bartholy Judit)									2	1			3
Évközi és nyári terepgyakorlat (Ács Ferenc)							0	2					2
<b>Összesen:</b>					4	1	2	3	2	1	0	0	13
<b>6.d Dinamikus meteorológiai és légkörfizikai almodul (Weidinger Tamás)</b>													
Szinoptikus meteorológia (Gyuró György)									2	0	0	2	4
Légkörfizika (Ács Ferenc)							2	1	2	1			6
Levegőkémia (Haszpra László)									2	1			3
Dinamikus meteorológia (Weidinger Tamás)									3	2	3	1	9
<b>Összesen:</b>					0	0	2	1	9	4	3	3	22
<b>MINDÖSSZESEN:</b>	0	0	0	0	11	5	12	8	17	10	3	3	69
A számonkérés módja gyakorlat esetén gyakorlati jegy, előadás esetén kollokvium (szürke háttérrel) vagy folyamatos (C típusú) számonkérés.													
													Szakdolgozat: 10
									2		1		6
<i>Ált. értelmiségi:</i>													
Szemeszterenkénti összesítés (szakirány)	0		0		16		20		*	27		*	6
A közös képzésben szereplő kredit (tájékoztató adat)	30		30		13		8			2		**	8
Teljes kreditterhelés (előrejelzés)	30		30		29		30			30			179
* a kötelezően választható tárgyak közül 4 kreditnyi figyelembevételével													
** a közös képzésben itt megjelenő kreditösszeg kötelezően választható tárgyakból áll, melyek korábbi szemeszterben is teljesíthetők													
<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>													
matematikai, fizikai és informatikai képzés													69
szakirányú képzés													34
Szakdolgozat													35
												10	10

**Földtudományi BSc képzés - Térképész és geoinformatikus szakirány**

Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.a Térképész szakirány, kötelező modul</b>													
Műholdas helymeghatározás (Török Zsolt)							2	2					4
Földi- és térképi koordinátarendszerek (Györfly János)					2	1							3
Térképészet alapjai (Klinghammer István)					2	2							4
Földrajzi nevek (Márton Mátyás)					2	1							3
Általános természetföldrajz (geomorfológiai szintézis) (Horváth Erzsébet)					2								2
Általános gazdaság- és társadalomföldrajz (Vidéki Imre)							2						2
Magyarország gazdaság- és társadalomföldrajza (Perczel György)									2				2
Térképészeti földrajz (Kárpát-medence) (Faragó Imre)								2					2
Térképészeti földrajz (Európa) (Draskovits Zsuzsanna)										2			2
Térképészeti földrajz (Világ) (Draskovits Zsuzsanna)												2	2
Domborzattan (Zentai László)							2						2
Térképszerű ábrázolások (Klinghammer István)							1	2					3
Topográfiai térképek (térképrendszerek, térképhasználát, tájékozódás) (Zentai László)									2	2			4
A térképi adatábrázolás grafikai módszerei (Klinghammer István)									1	2			3
Tematikus térképek a geotudományokban (Márton Mátyás)											2	2	4
Digitális kartográfia (alapismeretek) (Jesús Reyes)									2	3			5
Geoinformatika a térképészetben (Elek István)											2	2	4
Térképészeti számítások (Györfly János)											1	2	3
Térképra és -technológia (Szekerka József)					2		2						4
Térképtörténet (Török Zsolt)							2						2
Térképtárak és -gyűjtemények (Verebi Sándorné)											1		1
<b>Összesen:</b>					<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>61</b>

**Földtudományi BSc képzés - Térképész és geoinformatikus szakirány**

Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.b Kötelezően választható</b>													
Multimédia a kartográfiában (Török Zsolt, Kovács Béla)							x		x		x		2
UNIX/Linux (Kovács Béla)							x		x		x		2
3D modellezés a térinformatikában (Elek István)							x		x		x		2
Webtérképek (Jesús Reyes)							x		x		x		2
Úrkatatás és gyakorlati alkalmazásai (Ferencz Csaba)							x		x		x		2
Tájéftó térképek helyesbítése (Zentai László)							x		x		x		2
Földrajzi felfedezések az interneten (Török Zsolt)							x		x		x		2
Vállalkozástan (Draskovits Zsuzsanna)							x		x		x		2
Amerikai öskultúrák térképészeti emlékei (Jesús Reyes)							x		x		x		2
<b>Összesen:</b>	<i>(Választandó a 6. félév végéig összesen:)</i>												<b>2</b>
<b>MINDÖSSZESEN:</b>													<b>63</b>
Tantárgy	Szemeszter												Kredit
	1		2		3		4		5		6		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6.g Térképészeti terepi modul</b>													
GPS terepgyakorlat* (tájékozódás, térképismeret) (Kovács Béla)									2				2
<b>Összesen:</b>													<b>2</b>
* Gyakorlati jegy nem adható, ha a hallgató a gyakorlat 20%-ánál hosszabb ideig hiányzott, illetve ha a terepgyakorlat során nincs sikeres beszámolója													
Megj.: A közös képzésben is szereplő kötelezően választható tárgyak (pl. Úrkatatás) csak egyszer vehetők figyelembe.													
Jelmagyarázat:													
_ (több előadó, illetve gyakorlatvezető esetén aláhúzott személynév): tárgyfelelős													
a számonkérés formája előadás esetén értelemszerűen <i>kollokvium</i> , gyakorlat esetén <i>gyakorlati jegy</i>													
												<i>Szakedolgozat:</i>	<b>10</b>
												<i>Szakirányú spec. koll.:</i>	<b>2</b>
												<b>#</b>	<b>9</b>
<i>Szemeszterenkénti összesítés (szakirány)</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>14</b>							<b>91</b>
<i>A közös képzésben szereplő kredit (tájékoztató adat)</i>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>**</b>	<b>4</b>	<b>**</b>	<b>6</b>					<b>91</b>
<i>Teljes kreditterhelés (előrejelzés)</i>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>							<b>175</b>
** a közös képzésben itt megjelenő kreditösszeg kötelezően választható tárgyakkól áll, melyek korábbi szemeszterben is teljesíthetők													
# az általános értelmiségiképzés tárgyai													
<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>													<b>63</b>
<i>szakirányú képzés</i>													<b>61</b>
<i>kötelezően választható</i>													<b>2</b>
<b>Szakedolgozat</b>													<b>10</b>
<b>Terepi képzés</b>													<b>2</b>



Földtudományi BSc képzés természetismeret- környezettan szakirány

Tantárgy, tantárgyfelelős	Szemeszter														Kredit
	1		2		3		4		5		6		7		
	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	Ea	Gy	
<b>6a. Biológia modul</b>															
Bevezetés a biológiába (Szathmáry Eörs)					2										2
Bevezetés a biokémiába (Pál Gábor)									2			3			5
Sejtbiológia (Réz Gábor)					3										3
Bevezetés a növénytanba (Bóddi Béla)					2										2
Bevezetés az állattanba (Sass Miklós)					2		2								4
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>			<b>16</b>
<b>6b. Kémia modul</b>															
Szerves kémia (Jalovszky István)									4						4
Analitikai kémia (Orbán Miklós)											4				4
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>8</b>
<b>6c. Földrajz modul</b>															
A belső erők földrajza (Karátson Dávid)															2
A külső erők földrajza (Gábris Gyula)															2
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>4</b>
<b>6d. Fizika modul</b>															
Fizikai alapelaboratórium (Illy Judit)						2									2
Atom- és kvantumfizika									4						4
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>6</b>
<b>6e. Környezet és természetvédelmi alapismeretek modul</b>															
A környezetvédelem alapjai (Szabó Mária)								2							2
Környezetkémia (Záray Gyula)							2								3
Környezettudomány (Horváthné Otta Klára)							2								3
Környezettudomány labor (Horváthné Otta Klára)										2					2
Természetvédelem (Tardy János)										2					2
Környezetegészségtan (László Glória)									3						3
Környezeti jog (Bándi Gyula)											2				2
Környezetgazdaságtan (Kerekes Sándor)											2				2
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>19</b>
<b>6f. Pedagógia és pszichológia modul</b>															
<b>Összesen:</b>															<b>13</b>
A pedagógia-pszichológia modul a karon központilag van megszervezve. A tantervet mellékletként adjuk meg.															
A pedagógia-pszichológia modul tárgyait a tanári szakirány felvételével kezdődően lehet felvenni a 3. félévtől.															
A természetismeret-környezettan szakirány gyakorlati képzési moduljára a közös képzésnél leírt gyakorlati oktatási szabályok vonatkoznak (ld. ott).															



**TANTÁRGYI ADATLAPOK**

Kritériumtárgyak	36
Természettudományi alapismereti tárgyak	39
Közismereti (általános értelmiségiképzési) tárgyak	50
Földtudományi alapismereti tárgyak	54
Földtudományi vizsgálati módszerek tárgyai	64
Alkalmazott földtudományi tárgyak	68
Egyéb földtudományi (kötelezően választható) tárgyak	80
A szakirányok tárgyai	107
– csillagász szakirány	107
– geofizikus szakirány	xx
– geográfus szakirány	xx
– geológus szakirány	xx
– meteorológus szakirány	xx
– térképész és geoinformatikus szakirány	xx
– természetismeret-környezettan tanári szakirány	xx

Tantárgy neve:	<b>MATEMATIKA KRITÉRIUMTÁRGY</b>	<b>0MAT</b>
----------------	----------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+4</b>
kreditérték:	<b>– (kritériumtárgy)</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>Pálfalvi Józsefné dr. Csekő Sarolta főisk. docens</b>
tanszéke:	<b>Főiskolai Matematika Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>zárthelyi dolgozat</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus szintfelmérő dolgozattal indul, ennek eredményétől függ a további követelmény: kötelező részvétel a feladatmegoldó gyakorlatokon és további zárthelyi dolgozatok írása.**

**A feladatmegoldások célja a matematikai gondolkodásmód és a feladatmegoldó rutin fejlesztése, felzárkóztatás, biztos alapok teremtése. Témakörök: aritmetika, egyenletek, egyenlőtlenségek és rendszereik, függvények, elemi geometriai bizonyítások, vektorok, koordináta-geometria, trigonometria, kombinatorika.**

Kötelező irodalom:

**Középiskolai tankönyvek, feladatgyűjtemények aktuálisan kijelölt kötetei.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	FIZIKA KRITÉRIUMTÁRGY	0FIZ
Tantárgy heti óraszám:	0+2	
kreditértéke:	– (kritériumtárgy)	
A tantárgyfelelős neve:	dr. Radnóti Katalin főiskolai tanár	
tanszéke:	Főiskolai Fizika Tanszék	
A számonkérés rendje:	zárthelyi dolgozat	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A fizika mint középiskolai tantárgy tananyagának rövidített, de teljes körű feldolgozása azon hallgatók számára, akiknek a belépő diagnosztikus felmérés eredményei alapján ez az ismétlő, felzárkóztató jellegű kurzus elvégzése szükséges a magasabb szintű tanulmányaik elkezdéséhez.**

**Mozgások csoportosítása, kinematikai és dinamikai leírása, Newton axiómái, megmaradási tételek. Termodinamikai rendszerek makroszkopikus és mikroszkopikus leírásának alapjai. Elektrosztatika, elektromos áram, a mágneses mező, az elektromágneses indukció, az elektromos energia felhasználási lehetőségei. A geometriai és a fizika optika alapjai. Az anyag mikroszkopikus szerkezete, néhány fizikai tulajdonság (pl. elektromos vezetőképesség, hőtágulás, fajhő, ferromágnesség) mikrofizikai értelmezésének alapjai. A kvantumfizika alapgondolatai. A magfizika alapjai.**

Kötelező irodalom:

**Gulyás János – Rácz Mihály – Tomcsányi Péter – Varga Antal (1994): Fizika. Ennyit kellene tudnod. Panem-Akkord.**

**Holics László (Szerk.) (1986): Fizika I-II. Műszaki Könyvkiadó. Budapest.**

**Isza Sándor (alkotó szerk.): Gimnáziumi Összefoglaló Feladatgyűjtemény. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. (a 3 kötetes megoldásgyűjteménnyel).**

**Medgyes Sándorné – dr. Tasnádi Péter (2004): Egységes Érettségi Gyakorlófeladatok I - II. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. (a 2 kötetes megoldásgyűjteménnyel).**

Ajánlott irodalom:

**Bihary Zsolt – Jakovác Antal (1996): Repeta – fizika. RH+Kiadó.**

**Erostyák János – Litz József (Szerk.) (2002): A fizika alapjai. Nemzeti Tankönyvk., Bp.**

**Isza Sándor (Alkotó szerk.) (1993): Így oldunk meg fizikafeladatokat I-II. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt. – Szépia Könyvkiadó. Budapest.**

**Juhász András – Tasnádi Péter (1992): Érdekes anyagok anyagi érdekességek. Akadémiai Kiadó. Budapest.**

**Kövesdi Katalin (Szerk.)(1994): Írásbeli érettségi-felvételi feladatok fizikából 89-93. MOZAIK Oktatási Stúdió. Szeged.**

**Landau, L.D. – Kitajgorodszkij, A.I. (1975): Fizika mindenkinek. Gondolat Könyvkiadó. Budapest.**

**Moór Ágnes (1994): Középiskolai fizikapéldatár. Integra-Projekt Kft. Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>KÉMIA KRITÉRIUMTÁRGY</b>	<b>OKÉM</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>– (kritériumtárgy)</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Róka András főiskolai docens</b>	
tanszéke:	<b>Főiskolai Kémia Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>zárthelyi dolgozat</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kémiai középiskolai tananyagának rendszerező, szintetizáló jellegű feldolgozása azon hallgatók számára, akiknek a szintfelmérés eredményei alapján a felzárkóztató kurzus elvégzése feltétele tanulmányaik elkezdésének.**

**Az anyag szerveződése, szerveződési szintjei (elemi részek, atommagok, atomok, molekulák, makromolekulák, nanoszerkezetek, halmazok). A tulajdonságok, jelenségek, fogalmak, törvények szerveződési szintekhez történő rendelése. A szerkezet–tulajdonság–felhasználás ok-okozati összefüggéseinek feltárása a tananyagban szereplő anyagok (elemek, vegyületek, keverékek) esetében (pl. vezetők, félvezetők, szigetelők, savak, bázisok, oxidálószerkezetek, redukálószerkezetek, a szerkezeti anyagok fejlődéstörténete.). A tulajdonságokban, viselkedésben megnyilvánuló hasonlóságok és különbségek anyagszerkezeti okainak felderítése. A folyamatok összetettsége, elemi folyamatok (áramlás, elektromos vezetés, diffúzió, ozmózis, elektronátrendeződés). A kémiai reakció elemi lépésekre történő bontása. A vegyülés törvényei és anyagszerkezeti hátterük. A reakciók sebessége, a sebességet meghatározó elemi lépések, paraméterek. Reakciótípusok (sav-bázis, redoxi, komplexképződés, egyensúlyi folyamatok). A folyamatok, kémiai reakciók energetikai jellemzése. Gyakorlatias példák a kémiai energia átalakulására és átalakítására (természeti jelenségek, technikai megoldások, élő szervezet). Egyszerű példák az élő szervezetek kémiai szabályozására (a légzés, pH-szabályozás, lokális pH, enzimkatalízis). Az élő szervezeteket felépítő anyagok, tulajdonságaik és funkcióik. Összetett kémiai-biokémiai folyamatok, a folyamatok egymásra épülése, egymásra építése.**

Kötelező irodalom:

**Nyilasi János: Általános kémia, Szervetlen kémia (Gondolat Kiadó, Budapest)**  
**N.N. Greenwood, A. Earnshaw: Az elemek kémiája I-II-III (válogatott fejezetei)**  
**(Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest)**

**Balázs Lóránt: A kémia története I-II. (Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest)**  
**Középiskolai tankönyvek**

Ajánlott irodalom:

**Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete (Akadémia Kiadó, Budapest)**

**Természet Világa évfolyamainak I. száma: beszámoló a Bugát Pál Országos**  
**Természetismereti Versenyről**

**Moser Miklós: Körforgások a természetben és a társadalomban (Környezetvédelmi és**  
**Területfejlesztési Minisztérium kiadványa, Budapest)**

**Középiskolai Kémiai Lapok (folyóirat), középiskolai teszt- és feladatgyűjtemények**

Tantárgy neve:	<b>ELEMI ANALÍZIS I.</b>	<b>1.1A</b>
----------------	--------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Halmazok, relációk. Számfogalmak (egész, racionális és valós számok),  $\mathbb{R}^n$  mint rendezett számtest. Komplex számok, műveletek komplex számokkal. Számsorozatok, számsorok.**

**Hatványsorok. Függvény fogalma, határértéke, folytonossága, egyenletes folytonossága. Inverz függvény, monotonitás. Néhány függvényosztály bevezetése (sin, cos, sh, ch, exp, inverzeik, hatványfüggvény, stb.). Differenciálszámítás. Szélsőérték számítás, függvényvizsgálat. Primitív függvény fogalma. Határozatlan integrál.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ELEMI ANALÍZIS II.</b>	<b>1.1B</b>
----------------	---------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>

<p>Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása: <b>Határozott integrál, Newton-Leibniz formula, integrálfüggvény. Alkalmazások (felszín, térfogat, tehetlenségi nyomaték, stb.). Fourier-sor fogalma, példák, konvergencia kérdése.</b> <b>Többváltozós függvénytan</b> - <b>folytonosság</b> - <b>differenciálhatóság (parciális derivált, iránymenti derivált, Taylor-polinom)</b> - <b>lokális szélsőérték</b> <b>Alkalmazások, példák. Többszörös integrál. Vonalintegrál, ívhossz.</b></p>
--

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>VEKTORSZÁMÍTÁS</b>	<b>1.2</b>
----------------	-----------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Matyasovszky István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés és gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A vektor fogalma, műveletek vektorokkal. Háromnál magasabb dimenziós vektorok. Mátrixok, műveletek mátrixokkal, mátrix inverze. Determinánsok, determinánsok tulajdonságai és a determinánsok kifejtése. Lineáris egyenletrendszerek, megoldásuk módszerei. Sajátérték és sajátvektor. Vektor értékű függvények. Vektor értékű függvények nevezetes mennyiségei: gradiens, divergencia, rotáció. Integráltételek. A közönséges és parciális differenciálegyenletek alapjai.**

Kötelező irodalom:

**Jánossy L., Tasnádi P., Vektorszámítás. Egyetemi jegyzet.**

Ajánlott irodalom:

**Hajós Gy., Differenciálgeometria, Egyetemi jegyzet.**

**Rózsa P., Lineáris algebra. Tankönyv.**

**Kósa A., Schipp F., Szabó D., Közönséges differenciálegyenletek. Egyetemi jegyzet.**

Tantárgy neve:	<b>KÍSÉRLETI FIZIKA I. (MECHANIKA ÉS HŐTAN)</b>	<b>1.3</b>
----------------	---	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>4+1</b>
kreditértéke:	<b>4+1=5</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Tasnádi Péter egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Meteorológia Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A bevezető fizika előadás tartalma a következő:**

**Mechanika: mozgások leírása, Newton törvények, pontrendszerek, merev testek és folyadékok mechanikájának alapjai, hullámmozgás leírása.**

**Hőtan: termodinamikai alapfogalmak, a termodinamikai főtételei, a kinetikus gázelmélet és statisztikus mechanika alapjai.**

**A tárgy tanulásához középiskolai matematikai és fizikai ismeretek szükségesek, a fizikai alapozás mellett ugyanakkor célja, hogy fokozatosan a differenciál és integrálszámítást is beépítse a fizikai törvények leírásába.**

Kötelező irodalom:

**Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György és Litz József: Mechanika I., Hőtan Dialóg-Campus, Budapest 2001.**

**Tasnádi Péter, Skrapits Lajos és Bérces György: Mechanika II. Dialóg-Campus, Budapest 2004.**

**Budó Ágoston: Kísérleti Fizika I. Tankönyvkiadó, Budapest 1981.**

Ajánlott irodalom:

**Holliday, D., Resnick, R., and Walker, J.: Fundamentals of Physics, John Wiley, New York, 1993**

**Kittel, C., Knight, W., Ruderman, M.: Berkeley Physics Course V.1 Mechanics, McGraw-Hill, New York**

**Bérces Gy., Erostyák J., Klebniczki J., Litz J., Pintér F., Raics P., Skrapits L., Sükösd Cs. és Tasnádi P. A Fizika Alapjai, Tankönyvkiadó, Budapest 2002**

Tantárgy neve: **KÍSÉRLETI FIZIKA II. (ELEKTROMÁGNESÉG ÉS OPTIKA) 1.4**

Tantárgy heti óraszám: **4+1**  
kreditértéke: **4+1=5**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Tasnádi Péter egyetemi tanár**  
tanszéke: **Meteorológia Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium és gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A bevezető fizika előadás tartalma a következő:**

**Elektrodinamika: elektromos és mágneses tér, Maxwell egyenletek bevezetése, az elektromos áram tulajdonságai, hatása, mágneses tere, elektromágneses hullámok.**

**Optika: A geometriai optika alapvető jelenségei, törvényei, optikai eszközök, hullámoptikai alapok (a fény interferenciája, elhajlása, szóródása)**

**A tárgy tanulásához középiskolai matematikai és fizikai ismeretek mellett szükségesek, a differenciál és integrálszámítás alapjai, a fizikai alapozás mellett cél, hogy a vektoranalízis elemei is fokozatosan is beépüljenek a fizikai törvények leírásába.**

Kötelező irodalom:

**Budó Ágoston: Kísérleti Fizika II. Tankönyvkiadó, Budapest 1986.**

**Litz József. Elektromosságtan és Mágnességtan, Műszaki Kiadó 1998.**

**Budó Ágoston és Mátrai Tibor: Kísérleti Fizika III. Tankönyvkiadó, Budapest 1986.**

Ajánlott irodalom:

**Holliday, D., Resnick, R., and Walker, J.: Fundamentals of Physics. J. Wiley, New York, 1993.**

**Simonyi Károly: Villamosságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest 1973.**

**Bérces Gy., Erostyák J., Klebniczki J., Litz J., Pintér F., Raics P., Skrapits L., Sükösd Cs. és Tasnádi P. A Fizika alapjai, Tankönyvkiadó, Budapest 2002.**

Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS KÉMIA</b>	<b>1.5A</b>
----------------	------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kotschy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Szervetlen Kémia Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kémiai alapfogalmak és néhány fontos összefüggése: mértékegységek, az atom szerkezete, kémiai kötés, anyagi rendszerek felépülése, egy- és többkomponensű anyagi rendszerek jellemzése, termokémiai és reakciókinetikai alapfogalmak, egyensúlyi folyamatok jellemzése, elektrokémiai alapfogalmak, radioaktivitás.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Boksay Zoltán: Általános kémia. ELTE, 1985.**

**Torkos Kornél: Általános kémia. ELTE, 2003.**

**Nyilasi János: Általános kémia. Gondolat Kiadó, 1980.**

Tantárgy neve:	<b>SZERVETLEN KÉMIA</b>	<b>1.5B</b>
----------------	-------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>1+0</b>
kreditértéke:	<b>1</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kotschy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Szervetlen Kémia Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

<p>Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása: <b>Az elemek fizikai és kémiai sajátságai, fontosabb vegyületeik jellemzése, felhasználása.</b></p>
--

<p>Kötelező irodalom:</p> <p>Ajánlott irodalom: <b>Nyilasi János: Szervetlen kémia. Gondolat Kiadó, 1980.</b></p>
---

Tantárgy neve: **ÁLTALÁNOS ÉS SZERVETLEN KÉMIAI LABORATÓRIUMI GYAKORLAT** **1.5C**

Tantárgy heti óraszám: **0+3**  
kreditértéke: **3**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Szakács László egyetemi adjunktus**  
tanszéke: **Általános és Szervetlen Kémia Tanszék**  
A számonkérés rendje: **gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Alapmennyiségek mérése, kísérleti adatok feldolgozása, hibaszámítás. Oldatkészítés, oldatok és keverékek összetételének meghatározása. Kémiai alpműveletek. Termokémiai, kémiai egyensúlyi és elektrokémiai kísérletek az általános kémiai alaptörvények demonstrálására. Kémiai számítások. Fontosabb elemek és vegyületeik előállítása, reakciói. Szervetlen kémiai anyagismeret: kationok és anionok jellemző reakciói vizes oldatokban.**

Kötelező irodalom:  
**Lengyel B.: Általános és szervetlen kémiai praktikum, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.**  
**Szakács L., Mörötl M.: Általános és szervetlen kémiai gyakorlatok geológusok és fizikusmérnökök számára (egyetemi jegyzet, előkészületben). ELTE, Eötvös Kiadó.**  
**Szakács L., Mörötl M., Knausz D.: Általános kémiai példatár (egyetemi tankönyv). ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest, 2002.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>AZ ÉLET FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE</b>	<b>1.6</b>
----------------	----------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galács András egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld élővilága – általános jellemzők: nagy földi környezetek, diverzitás, stb. A földi élet kialakulása és prekambriumi fejlődése. A kambriumi explózió. A telepes növények általános jellemzői és egyes csoportjainak fejlődéstörténete. Az ópaleozoikum tengeri élővilága. Egyes gerinctelen állatcsoportok fejlődéstörténete. A növények és állatok szárazföldi csoportjainak kialakulása. A száraz növények egyszerűbb csoportjainak fejlődéstörténete. A mezozoikum gerinctelen és gerinces állatai. A kétéltűek, hüllők és madarak fejlődéstörténete. Tömeges kihalások a földtörténet során. A nyitvatermő és zárvatermő növények főbb csoportjai. Az emlősök fejlődéstörténete a mezozoikumban és a kainozoikumban. Jégkorszakok és hatásuk a földi élővilágra. Az ember kialakulása.**

Kötelező irodalom:

**Géczy Barnabás: Őslénytan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.**

Ajánlott irodalom:

**Báldi Tamás: A történeti földtan alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS</b>	<b>1.7</b>
----------------	-----------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Márkus László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Valószínűségelméleti és Statisztikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Valószínűségi változók. Valószínűségi változók jellemzése. Nevezetes valószínűségi eloszlások. Statisztikai becslések és tulajdonságaik. Hipotézisvizsgálat, példák. Sztochasztikus folyamatok. Stacionárius folyamatok paramétereinek becslése. Idősorok elemzése, idősor-modellek. Trend-elemzés. Extrémumok statisztikája.**

Kötelező irodalom:

**Dévényi D., Gulyás O., Matematikai statisztikai módszerek a meteorológiában. Tankönyvkiadó.**

Ajánlott irodalom:

**Móri T., Székely G., Többváltozós statisztikai analízis. Tankönyvkiadó.**

**Tusnádny P., Ziermann M., Idősorok analízise. Tankönyvkiadó, Bp.**

**Matyasovszky I., Statisztikus klimatológia. Tankönyvkiadó, Budapest.**



Tantárgy neve:	<b>INFORMATIKAI ALAPISMERETEK</b>	<b>1.8</b>
----------------	-----------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Fekete István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Informatikai Kar Algoritmusok és Alkalmazásai</b>
<b>Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja megismertetni a hallgatót a korszerű informatika alapfogalmaival, azok helyes használatával.**

**Tematika: Az adat, az információ feldolgozásának általános modellje, kódolás, bináris kód fogalma, ASCII és Unicode kódrendszer. A biztonságos adatkezelés alapfogalmai (sértetlenség, hitelesség, titkosság). Rejtjelzés, titkosítás. A számítástechnika alapjai, Neumann-elv, korszerű számítógépek elvi modelje. A számítógépek részegységei. Operációs rendszerek feladatai és tulajdonságai. Az internet felépítése, célja, használata.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>EU ISMERETEK</b>	<b>2.1</b>
----------------	---------------------	------------

Tantárgy heti óraszám	<b>1+0</b>
kreditértéke:	<b>1</b>
Tantárgyfelelős neve:	
tanszéke:	
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS GAZDASÁGTAN ÉS MENEDZSMENT</b>	<b>2.2</b>
----------------	---	------------

Tantárgy heti óraszám	<b>1+0</b>
kreditértéke:	<b>1</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Steiger Judit</b>
tanszéke:	<b>Állam- és Jogtudományi Kar, Közgazdaságtan</b>
<b>Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A közgazdaságtan rendszere, a menedzsment helye, technikái. Piacok, piaci stratégiák. Fogyasztók, a fogyasztói döntések elemzése. Vállalat-elmélet. Stratégiák, taktikák, piaci viselkedéspolitikák. Piacszabályozás, verseny, erőfölényes helyzetek. Nemzetközi gazdasági mozzanatok, nemzetközi piacok és érvényesülés.**

Kötelező irodalom:

**Modern piacelmélet – PANEM, 2003.**

Ajánlott irodalom:

**Samuelson-Nordhaus: Közgazdaságtan, KJK-KERSZÖV 2001.**

Tantárgy neve:	<b>MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS ÉS HATÉKONYSÁG</b>	<b>2.3</b>
Tantárgy heti óraszám	<b>1+0</b>	
kreditértéke:	<b>1</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szivák Judit egyetemi adjunktus</b>	
tanszéke:	<b>PPK Neveléstudományi Int., Oktatáselméleti Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a hallgatók megismertetése a minőségbiztosítás intézményi alkalmazásának céljával, lehetőségeivel.**

**Tematika: A minőségbiztosítás fogalma, minőségügyi szemlélet, a minőségügy története. Az Európai Unió és a hazai minőségfejlesztési törekvések, dokumentumok, szabályozások. A minőségirányítási rendszerek bevezetésének és működtetésének technikái. Minőségfejlesztési modellek (ISO, TQM, EFQM, BGR, Comenius). A minőségügy alapfogalmai. A Comenius 2000 I. és II. modell felépítése, követelményei. Rendszerbevezetés. PDCA-ciklus fogalma és gyakorlata. Helyzetelemzés. Diagnózis: SWOT- és PEST-analízis megismerése. Nyitott önértékelés. A partnerek azonosítása, igényeinek és elégedettségének felmérése, igények elemzése. Célmeghatározás. Sikerkritériumok megfogalmazása. Intézkedési terv készítése. Folyamatszabályozás. Szervezeti kultúra az iskolában, folyamatos fejlesztés. A mérés, értékelés szerepe a minőségirányítási munkában.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Horváth Attila: Minőségbiztosítási technikák az óvodában és az iskolában, Műszaki Kiadó, Bp., 1999.**

**Trencsényi László: Minőségbiztosítás a pedagógiai programban, hogyan? OKKER Kiadó, 1999.**

**Kristály Mátyás: Minőségirányítási alapismeretek, OKKER Kiadó, 1999.**

**OKAIM Módszertani füzetek. OKKER Kiadó, 1999-2004.**

**Szűdi János: Minőségbiztosítás a közoktatásban Új Pedagógiai Szemle 1998/11.**

**Setényi János: A minőség kora. Bevezetés a minőségbiztosítás gyakorlatába, Raabe Klett Könyvkiadó Kft., Budapest, 1999.**

**Bonstingl J.: A minőség iskolái. School Bt. Nyíregyháza, 1996.**

**Tóth Tiborné dr.: Minőségmenedzsment az iskolában, Műszaki Könyvkiadó, 2000.**

**Tenner, Arthur R., DeToro, Irving J.: TQM. Teljes körű minőségmenedzsment Műszaki Kiadó Kft, 2001.**

**Bálint Julianna, Földesi Tamás: Minőség. Tanuljuk, tanítsuk és valósítsuk meg. Új ISO, új minőségmodell, új oktatási modell. Terc Kereskedelmi és Szolgáltató Kft, 2001.**

**Nagy Imre: Minőségbiztosítás, Műszaki Könyvkiadó, 2001.**

**Barta Tamás, Tóth Tihamér: Minőségmenedzsment (TQM). Szókratész Külgazdasági Akadémia, 2002.**

**Bársony János, Kovács Árpád: Az ISO 9000 a felsőoktatásban. Magyar Felsőoktatás, 1998/5-6.**

**Dinya László: A felsőoktatás minőségbiztosítása és az EU-csatlakozás. Magyar Felsőoktatás, 1999/4.**

**Homonnay Györgyné: Intézményi minőségbiztosítás. Magyar Felsőoktatás, 1999/1-2.**

**Johnson, P. L.: ISO 9000 Hogyan feleljünk meg az új nemzetközi szabványoknak? Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1997.**

**Kézikönyv az Európai minőségbiztosítási rendszer EFQM-modell magyar képzési változatának alkalmazásához. NSZI Budapest, 1995.**

**Kovács Árpád, Szvitacs István: Minőségbiztosítás az egyetemen. Magyar Felsőoktatás, 1999/4.**

Tantárgy neve:	<b>A KÖRNYEZETTAN ALAPJAI</b>	<b>2.4</b>
----------------	-------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám	<b>1+0</b>
kreditértéke:	<b>1</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>Dr. Kiss Ádám egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Atomfizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az ember és környezete: természet és ember, ember és környezet fogalma, természet- és környezetvédelem viszonya; ökológia és környezetvédelem. A fenntartható fejlődés fogalma. Globális problémák: a túlnépesedés, a globális éghajlatváltozás, a levegőszennyezés kérdései, a víz szerepe, a vízlépcsők és gátak környezeti hatásai. Az energiaellátás problémái, kilátásai. Hulladékok, hulladékgazdálkodás. A környezetgazdaságtan alapjai. A társadalmi felelősség kérdései a demokratikus berendezkedésű társadalmakban.**

Kötelező irodalom:

**Kerényi Attila: Környezettan, Mezőgazda Kiadó, 2003**

**Kerényi Attila: Általános környezetvédelem, Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 1995**

Ajánlott irodalom:

**Láng I. (főszerk.): Környezet- és természetvédelmi lexikon I. II. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.**

**Horváthné Papp Ibolya (szerk.): Globalitástól a lokalitásig. Természet- és környezetvédelmi olvasókönyv. Pont Kiadó, Budapest, 2001**

Tantárgy neve:	<b>A KÁRPÁT-MEDENCE TERMÉSZETI FÖLDRAJZA</b>	<b>3.1</b>
----------------	--	------------

Tantárgy heti óraszám	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Karátson Dávid egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Kárpát-medence természetföldrajzi viszonyai és a nagytájak. A Kárpát-medence fejlődéstörténete, lemeztektonikai modellje. A Kárpát-medence vízhálózatának kialakulása és vízrajza. A Kárpát-medence éghajlata. A Kárpát-medence talajföldrajza. A Kárpát-medence biogeográfiája. A Kárpát-medence tájfelosztása. Az Alföld természetföldrajza. A Kisalföld természetföldrajza. A Nyugat-Dunántúl természetföldrajza. A Dél-Dunántúl természetföldrajza. A Kárpátok és az Erdélyi-medence természetföldrajza.**

Kötelező irodalom:

**Erdősné Marton Katalin: Magyarország tájföldrajza. Debrecen.**

Ajánlott irodalom:

**Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére). Magyar Könyvklub, Budapest, 2002.**

**Fülöp József: Bevezetés Magyarország geológiájába. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1989. Földrajzi Közlemények, Földrajzi Értesítő, Földtani Közlöny cikkei.**

Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS FÖLDTANI ALAPISMERETEK</b>	<b>3.2</b>
----------------	---	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Nagymarosy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A földkéreg nagy tektonikai egységei, a lemeztektonika vázlata, paleo-pólus vizsgálatok. Az üledékburok képződése, üledékes kőzetképződés. Települési törvény, rétegzés, kőzettestek geometriája. A diszkordancia fogalma és fajtái. A geológiai idő. Lito-bio-kronosztratigráfia alapfogalmai, egységei. A geokronológiai skála. A Walther-féle fáciestörvény. Aktualizmus, őskörnyezeti rekonstrukció. Kéregmozgások, tengerszintváltozások: transzgresszió, regresszió, progradáció, aggradáció, retrogradáció. Üledékgyűjtő medencék kialakulása, feltöltődése és inverziója.**

Kötelező irodalom:

**Báldi Tamás: A történeti földtan alapjai, Tankönyvkiadó, Budapest, 1979.**

Ajánlott irodalom:

**Hamblin, K. W.: The Earth's dynamic systems. McMillan, New York, 1989.**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A FÖLDTÖRTÉNETBE</b>	<b>3.3</b>
----------------	-----------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Mária egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld 4,6 milliárd éves történetének szuperkontinens ciklusa. A fő ciklusok. A szuperkontinensek kialakulásának és szétválásának, az óceáni medencék kialakulásának és záródásának, az orogén rendszerek kiépülésének és eróziójának főbb okai és következményei. A hidroszféra – atmoszféra – bioszféra rendszereinek kiépülése és egymásra hatása.**

Kötelező irodalom:

**Báldi Tamás: A történeti földtan alapjai, Tankönyvkiadó, Budapest, 1979.**

**Molnár Béla: A Föld és az élet története. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>TÉRKÉPISMERET</b>	<b>3.4</b>
----------------	----------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Török Zsolt egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja a térképek és más kartográfiai ábrázolásformák alapvető ismérveinek bemutatása és a kartográfiai vizualizációs modellek analóg és digitális környezetben való alkalmazásához szükséges alapismeretek elsajátíttatása.**

- **Méretarány, generalizálás, vetület, jelkulcsi ismeretek.**
- **Térképtörténet.**
- **Térképfajták és kartográfiai ábrázolásformák.**
- **Topográfiai térképek.**
- **Tematikus térképek, ábrázolási módszerek.**
- **Tájékozódás a térképen és a terepen.**
- **Digitális kartográfiai modellek.**
- **Adatformátumok, szoftverek, digitális térképek.**
- **A térképkészítés folyamata.**
- **Kartográfiai információ-nyerés, interpretáció, kartometria.**
- **Kartográfiai kommunikáció.**
- **A kartográfiai vizualizáció lehetőségei a probléma-megoldásban.**
- **Térképellátás.**

Kötelező irodalom:

**Klinghammer István - Papp-Váry Árpád: Földünk tükre a térkép, Gondolat, Budapest, 1983,**

**Zentai László: Számítógépes térképészet, Budapest, 2000.  
    vonatkozó részei**

Ajánlott irodalom:

**Amiről a térképek mesélnek. (CD-ROM), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003**

Tantárgy neve:	<b>FÖLDFIZIKA</b>	<b>3.5</b>
----------------	-------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ferenc egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizika Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld helye a Naprendszerben. A Föld morfológiája és fő nagyszerkezeti egységei. A lemeztektonika alapjai. A földbelső szerkezetének vizsgálata földrengéshullámokkal. A Föld szeizmicitása. A Föld nehézségi erőtere, alakja és az izosztázia elve. A földi mágneses tér jellegzetességei és forrásai. A Föld hője, termikus konvekciók a köpenyben és a magban. Radioaktív hőtermelés és a Föld kora.**

Kötelező irodalom:

**Kis Károly: Általános geofizikai alapismeretek, Eötvös Kiadó, Budapest, 2002, pp. 1-384**

**Horváth Ferenc: A szilárd Föld fizikája. Tankönyvkiadó, Budapest, pp.1-240.**

**Meskó Attila: Bevezetés a geofizikába. Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 1-510.**

**Meskó Attila: Rugalmas hullámok a Földben. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.1-184.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS AZ ÁSVÁNYTANBA ÉS A KŐZETTANBA</b>	<b>3.6</b>
----------------	---	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>Dr. Buda György egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Célja:** a Földet felépítő szilárdanyagok tanulmányozása. A földtani folyamatok során képződött meghatározott vegyi összetételű szilárd kristályos anyagok az ásványok ill. ásvány együttesek a kőzetek ismertetése.

**Tematika:** A Föld felépítése (litoszféra, asztenoszféra stb.). Az ásvány fogalma, külső megjelenése, belső szerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai, keletkezési körülményei, rendszerezése. Kőzet fogalma, rendszere és keletkezése (magma, metamorf, üledékes).

Kötelező irodalom:

**Buda Gy (1991):** Kristályrendszertani táblázatok. Jegyzet. Tankönyvkiadó  
**Koch S., Sztrókay K., Grasselly Gy.(1994):** Ásványtan I.-II. Nemzeti Tankönyvkiadó.

Ajánlott irodalom:

**Kiss J. (1978):** Ásvány-kőzettani alapismeretek. Jegyzet. Tankönyvkiadó.  
**Kiss J. (1980):** Ásványtan. Jegyzet. Tankönyvkiadó.

Tantárgy neve:	<b>METEOROLÓGIA</b>	<b>3.7</b>
----------------	---------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bartholy Judit egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A meteorológia története, a légkör kialakulása: A légkör összetétele, vertikális szerkezete, a légköri sugárzási folyamatok, sugárzási törvények. Hőforgalom és légköri dinamika: A termodinamika alapfogalmai. Víz a légkörben. Felhők keletkezése, osztályozása. Általános légkörzés és az óceánok cirkulációja. Alacsony és mérsékelt szélességek időjárási rendszerei. Légköri optika, légköri elektromosság. Szinoptikus meteorológia. Numerikus előrejelzési modellek. Időjárási műholdak, radarok, stb. információjának felhasználása.**

Kötelező irodalom:

**Czelnai R. (1992): Bevezetés a meteorológiába I. ELTE jegyzet, Budapest, p. 246.**  
**Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., 2002: Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.**

Ajánlott irodalom:

**Lutgens K.F., Tarback J.E.(2001): The Atmosphere, Prentice Press, New York, p. 484.**  
**Pearce, R.P., editor, (2002): Meteorology at the Millennium, Academic Press, San Francisco, p.333.**  
**Ernst W.G. (1994): Earth Systems: Process and Issues. Cambridge University Press, Cambridge, pp 566**  
**IPCC (2001): Climate Change 2001: (a) Third Assessment Report. (b) The Scientific Basis. Cambridge University Press, Cambridge, UK**  
**Lamb H. H. (1984): Climate: Present, past and future. Vol. 2., Climatic History and the Future. Methuen, CO LTD London, Barnes Noble Books, New York, pp 835**  
**Lamb, H. H. (1977): Climate, present, past and future Vol. 2: Climatic history and the future, Methuen & Co Ltd, London**  
**Greadel T.E., Crutzen P.J. (1993): Atmospheric Change. An Earth System Perspective. Freeman and Company. New York, p. 446**  
**Schönwiese C.D., Rapp J. (1997): Climate Trend Atlas of Europe. Based on observations 1891-1990. Kluwer Academic Publishers. London, 228p.**

Tantárgy neve:	<b>A KLIMATOLÓGIA ALAPJAI</b>	<b>3.8</b>
----------------	-------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Matyasovszky István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az éghajlat fogalma. A légkör és a felszín sugárzási folyamatai. Az éghajlati rendszer tagjai, szerepük az éghajlat kialakításában. Éghajlatosztályozások. A Föld éghajlati képe. Magyarország éghajlata. Az éghajlat változásának alapjai.**

Kötelező irodalom:

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlattan. Egyetemi Tankönyv.**

Ajánlott irodalom:

**Lockwood, G., Climate Systems. Tankönyv.**

Tantárgy neve:	<b>GEOMORFOLÓGIA ÉS HIDROLÓGIA</b>	<b>3.9</b>
----------------	------------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Erzsébet</b>
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

- **A külső erők általános jellemvonásai, a folyamatok (előkészítés, szállítás, felhalmozás).**
- **A kőzetek előkészítése a lepusztításra: lejtős tömegmozgások: általános feltételei, fajtái.**
- **A felszínen lefolyó víz munkája. Felületi és vonalas lepusztítás. Folyóvízi erózió – szakaszjelleg, teraszképződés.**
- **Abrázió - az állóvizek felszínalakító munkája a víz munkája és partalakulás függvényében, a partok fejlődése, parttípusok, a folyótorkolatok típusai, a tenger szintjének változásai.**
- **A tengerfenék domborzata.**
- **A jég felszínalakító munkája.**
- **A szél felszínformáló tevékenysége, feltételei, elterjedtsége a Földön.**
- **A víz körforgása, óceánok, tengerek és szárazföldi vizek.**

Kötelező irodalom:

**Borsy Z. (szerk.): Általános természetföldrajz – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 832. p. 1993**

**Butzer, K.: A földfelszín formakincse. - Gondolat Kiadó, Bp. 519. p. 1986.**

Ajánlott irodalom:

**Jakucs L.: Általános természeti földrajz I. (A földrajzi burok kozmogén és endogén dinamikája) – JATEPress, Szeged, p. 359. 1992**

**Jakucs L.: Természetföldrajz II. A Föld külső erői. - Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 302. p. 1995**

**Strahler, A. N. - Strahler, A. H.: Modern Physical Geography (1987). J. Wiley and Sons, New York, 502 pp.**

**Summerfield, M.: Global Geomorphology (1993). Longman Scientific and Technical, London, 537 pp.**

**Gábris Gy.: Éghajlati felszínalakítók I. Periglaciális geomorfológia - Tankönyvkiadó, Bp. p. 125. 1991**

**Gábris Gy.: Fejezetek a klimatikus geomorfológiából - JGYTKF Kiadó, Szeged, p. 81. 1993.**

Tantárgy neve:	<b>CSILLAGÁSZAT</b>	<b>3.10</b>
----------------	---------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Tóth L. Viktor egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Csillagászati Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Helyünk a Világegyetemben. Tájékozódás az égbolton. A Naprendszer szerkezete. A csillagok főbb jellemzői. A Tejútrendszer szerkezete. Extragalaxisok világa.**

Kötelező irodalom:  
**Balázs-Érdi-Marik-Szécsényi Nagy-Vízi: Bevezetés a csillagászatba. ELTE jegyzet (1982).**

Ajánlott irodalom:  
**Gábris-Marik-Szabó: Csillagászati földrajz. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.**

Tantárgy neve:	<b>MÉRÉSEK ÉS MEGFIGYELÉSEK</b>	<b>4.1</b>
----------------	---------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Székely Balázs tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék Úrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Megfigyelések kivitelezése a földtudományokban. Mérések és megfigyelések jegyzőkönyvi dokumentálása. A terepi megfigyelések rögzítésének alapjai, terepi orientáció, térképi helymeghatározás, a terepi észlelések rajzi és fényképi rögzítése. A természeti jelenségek fraktáljellege és a skálaprobléma. A geológus kompasz és használata. Síkok dőlése, csapása, vonalak irányának méréstechnikája. Feltárások helyszínének rögzítése, ábrázolása. Feltárásokban észlelhető jelenségek. Szelvények felvétele. Mintavétel a terepen.**

**Műszeres és laboratóriumi mérésekkel kapcsolatos alapvető tudnivalók. A mérési elrendezés kialakítása és dokumentálása. Értéktartomány, kalibráció, műszerérzékenység. A mérési koordináták értékének és hibáinak megállapítása. A műszerek leolvasása, pontosság. Ismételt mérések, műszerjárás, a mérési eredményeket befolyásoló külső hatások. Mérések ismétlése. Szisztematikus és statisztikai hibák. A statisztikai hibák kezelése, megbízhatóság és pontosság. A minták kezelésével kapcsolatos szabályok. Háttérértékek, standardizálási technikák.**

**Tipikus mérések és észlelések a csillagászatban, a földtanban, a geofizikában és a meteorológiában.**

Kötelező irodalom:

**McClay KR (1987) The mapping of geological structures. Geol. Soc. London Handbook Series, 161 old.**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	GEOLÓGIAI ANYAGVIZSGÁLATI MÓDSZEREK	4.2
----------------	-------------------------------------	-----

Tantárgy heti óraszám:	0+2
kreditértéke:	2
Tantárgyfelelős neve:	dr. Weiszburg Tamás tudományos főmunkatárs
tanszéke:	Ásványtani Tanszék
A számonkérés rendje:	gyakorlati jegy

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja** az általános földtudományi alapokon bemutatni a geológiában alkalmazott anyagvizsgálati módszertípusokat és esettanulmányokon keresztül megvilágítani az egyedi módszerek lehetőségeit és korlátait, kiemelve a komplex vizsgálati megközelítés fontosságát.

**Tematika:**

A geológus által vizsgált mérettartomány: nm – ezer km; geológus kérdéstípusok az anyagról ebben a mérettartományban: geometriai információ (alak, textúra), kémiai információ (fő-, mellék-, nyomelemek, izotópok), szerkezeti információ. (Mikroszkópiák, spektroszkópiák, diffrakciók, egyéb eljárások.)

**Alkalmazások:** ásványtani, kőzettani, geokémiai, őslénytani, szedimentológiai. Kapcsolat az élő anyaggal; biogén anyagok vizsgálhatósága; fosszilizáció.

Egyszerű eszközök (lupe, sztereómikroszkóp) használata. Egyszerű mintagyűjtési és preparálási technikák.

Kötelező irodalom:

**Nagy Béláné (1993):** Műszeres anyagvizsgálat. Tankönyvkiadó, Budapest. Jegyzet.  
Az egyes mérésekhez kiadott tanszéki kéziratok összefoglalók.

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>TEREPGYAKORLAT</b>	<b>4.3.</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>Nyári terepgyakorlat, 1 hét (7 nap)</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Leél-Őssy Szabolcs egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A terepgyakorlat célja, hogy a BSc képzésben részt vevők az összes MSc kimeneti lehetőség szerinti szak terepi vonatkozásainak alapjával megismerkedjenek. Így a geológus szak vonatkozásában a feltárásokkal, a terepi mérések és észlelések lehetőségével, a kőzettípusok elkülönítésével ismerkednek, a geofizikai terepgyakorlat célja terepi geofizikai mérések kivitelezése, a mérések feldolgozásának és értelmezésének bemutatása, az őslénytani rész az ősmaradványok terepi felismerését, begyűjtését és meghatározási problémáit mutatja be, mód nyílik geomorfológiai megfigyelésekre, a meteorológiai napon a hallgatók egy meteorológiai állomást keresnek fel, és az időjárási elemek (szél, felhőzet, csapadék, napsugárzás) észlelését mutatják be nekik, továbbá a geodéziában használatos műszerek terepi használatát figyelhetik meg.**

**Kötelező irodalom: A terepgyakorlat természetéből, szerteágazó voltából következően kötelező és ajánlott irodalmat nem adunk meg.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>TÁVÉRZÉKELÉS</b>	<b>4.4</b>
----------------	---------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pongrácz Rita egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A távérzékelés célja, története. Sugárzástani alapismeretek. Műholdak mozgása. Leképezési geometria. Passzív képalkotó eszközök. Aktív mikrohullámú rendszerek. Műholdrendszerek. Meteorológiai műholdképek. Felhőfelismerés és műholdas szondázás. Közepes-, nagy- és szupernagy-felbontású műholdfelvételek és felhasználásuk. Geometriai és légköri korrekciók.**

Kötelező irodalom:

**Mucsi László: Műholdas távérzékelés. Libellus, Szeged. 2004.**

Ajánlott irodalom:

**Tánczer Tibor: Műholdmeteorológia. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1988.**

**Colwell, R.N., ed.: Manual of Remote Sensing. American Society of Photogrammetry, Falls Church, VA. 1983.**

**Liu, K.N.: An Introduction to Atmospheric Radiation. Academic Press, Amsterdam. 2002.**

**Internetes források (<http://www.noaa.gov>, <http://www.nasa.gov>, <http://www.esa.int>)**

Tantárgy neve:	<b>A KÖRNYEZETI FÖLDTUDOMÁNY ALAPJAI</b>	<b>5.1</b>
----------------	--	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mindszenty Andrea egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A földtudományok és a környezettudomány kapcsolata. A rendszerszemlélet jelentősége. A Föld mint önszabályozó rendszer. A Gaia-elmélet és kritikája. A litoszféra-bioszféra-atmoszféra-hidroszféra rendszer elemeit külön-külön vizsgáló diszciplínák (kémia, biológia, fizika) és a földtudományok viszonya. A geológia mint a rendszer érintetlen állapotát, „védekezési mechanizmusait” és a hatásokra adott válaszok reakcióidejét vizsgálni képes tudományág. A rendszer működése, a legfontosabb ismert visszacsatolási mechanizmusok. A környezetváltozás mint a rendszer válasza a perturbációkra. Környezetváltozásokat dokumentáló földtani rétegsorok. A perturbációk következményeinek minél pontosabb megismerését és az esetleges előrejelzést szolgáló módszerek a geológiában. A környezeti földtan gyakorlati vonatkozásai (kitekintés).**

Kötelező irodalom:

**Mádlné Szőnyi Judit: Környezetföldtan (egyetemi jegyzet, kiadás előtt)**

Ajánlott irodalom:

**Anderson,S.H., Beiswenger,R.E., Walton,P. (1987):Environmental Science. Merill Publ.Co. , pp.1-505**

**White,I.D., Mottershead,D.N., Harrison,S.J.(1984): Environmental Systems**

**J.Lovelock (1979): Gaia-A New Look at life on Earth. Oxford University Press**

Tantárgy neve:	<b>NYERSANYAGOK ÉS ENERGIAFORRÁSOK</b>	<b>5.2</b>
----------------	--	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típus) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Ércek, „vegyes-ásvány” telepek és energiahordozók; legfontosabb klasszikus felhasználási területeik; a hasznosítható anyagot hordozó ásványok dúsulását meghatározó magmás, üledékes és metamorf folyamatok/tényezők; legfontosabb előfordulásai. A geológus és geofizikus szerepe a nyersanyagkutatóban. Alternatív nyersanyagok és energiaforrások.**

Kötelező irodalom:

**Dank Viktor: Kőolajföldtan (ELTE jegyzet, kijelölt fejezetei)**

**Balogh K.(1992): Szedimentológia-III. Akad.Kiadó (kijelölt fejezetei)**

**Hartai Éva(2004): Teleptani alapismeretek (Miskolci Egyetem jegyzete)**

**Mészáros E.-Schweitzer F.(2002): Föld, víz, levegő (kijelölt fejezetei) (in: Glatz F. (szerk.): Magyar tudománytár 1. kötet. pp 1-511)**

Ajánlott irodalom:

**Kiss J. (1982) . Teleptan I-II. Tankönyvkiadó, Bp.**

**Végh Sándorné(1967): Nemércék földtana. Tankönyvkiadó, Bp.**

Tantárgy neve:	<b>ÖKOLÓGIA</b>	<b>5.3</b>
----------------	-----------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Dózsa-Farkas Klára egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Ökológiai alapismeretek. Életfeltételek és források. A tenger, az édesvizek és a talaj, mint élőhely (jellemzése és életközösségei).**  
**A populációk struktúrelemei, populációdinamika, életmenet stratégiák. Interspecifikus kölcsönhatások, niche. Közösségökológia, produkcióbiológia.**  
**Antropogén hatások az ökoszisztémák életközösségeire. Környezetszennyezés (levegő-, talaj- és vízszennyezés) legfontosabb problémái, a környezetvédelem lehetséges útjai.**

Kötelező irodalom:

**Szentesi, Á. & Török, J.: Állatökológia. ELTE, TTK egyetemi jegyzet. Kovásznai Kiadó, Budapest, 1997.**

Ajánlott irodalom:

**Begon, M., Harper, J.L. & Townsend, C.R. 1990: Ecology. Individuals, Populations and Communities. 2nd ed. Blackwell Sci. Publ., Boston.**

**Schwerdtfeger, F. (1978): Lehrbuch der Tierökologie. Paul Parey Verlag, Hamburg u. Berlin.**

**Pálvölgyi Tamás: Az új évezred környezeti kihívása: az éghajlatváltozás – Környezet és Társadalom XXI. századi forgatókönyvek sorozat. L'Harmattan Kiadó 2000**

**Darvas Béla: Virágot Oikosnak. Kísértések kémiai és genetikai biztonságunk ürügyén – Környezet és Társadalom XXI. századi forgatókönyvek sorozat. L'Harmattan Kiadó 2000.**

Tantárgy neve:	<b>ÁRAMLÁSOK FIZIKÁJA</b>	<b>5.4</b>
----------------	---------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Tél Tamás egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Elméleti Fizika Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
--------------------

Tantárgy neve:	<b>GEODINAMIKA</b>	<b>5.5</b>
----------------	--------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ferenc egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Korai globális tektonikai elméletek. Az új globális tektonika és lemezmozgás hajtóerői. Óceáni hátságok és kontinentális riftek. Oldalelmozdulásos lemezhatárok. Közeledő lemezhatárok: óceáni és kontinentális szubdukció összehasonlítása. Kontinens/kontinens kollízió, a kéreg- és köpenylitoszféra deformációja, hegységképződési tektonika és az orogének extenziós összeomlása. A medenceképződés mechanizmusai. A Föld recens geodinamikája úrgeodéziai mozgásvizsgálatok alapján.**

Kötelező irodalom:

**Horváth Ferenc (szerk.): A Föld dinamikája. Akadémiai Kiadó, várható megjelenés 2006.**

**Karátson Dávid (szerk.): Magyarország földje, Magyar Könyvklub, Budapest, 2002, 555pp.**

**Mészáros Ernő és Schweitzer Ferenc (szerk.): Föld, víz, levegő. Kossuth Kiadó, Budapest, 2002, 510pp.**

**Csontos László: Szerkezeti földtan. Eötvös Kiadó, Budapest, 1998, 208pp.**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A HIDROGEOLOGIÁBA</b>	<b>5.6</b>
----------------	------------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>Mádlné dr. Szőnyi Judit egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A földi vízről általában. A folyadékok tulajdonságai. Vízkörforgás, vízháztartás. Felszínközeli áramlások. Fluidumok a földkéregben. A folyadékáramlások hajtóerői. Fluidumok szerepe a geodinamikában és az ércképződésben. Környezeti hidrogeológia: térszínsüllyedések, sósvíz intrúzió, felszín alatti víz szennyezések és helyreállításuk. Vízgazdálkodási feladatok. Esettanulmányok.**

Kötelező irodalom:

-

Ajánlott irodalom:

**Deming D. (2002): Introduction to Hydrogeology**

**Price M. (1996): Introducing groundwater**

Tantárgy neve:	<b>HIDROMETEOROLÓGIA</b>	<b>5.7</b>
----------------	--------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pongrácz Rita egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje: <b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A hidrometeorológia tárgya, célja. A hidrometeorológiai állomáshálózat. A víz természetes és mesterséges körforgalma. A vízháztartási mérleg. A hidrológiai ciklus elsődleges elemeinek (csapadék, párolgás, beszivárgás, lefolyás) mérése, feldolgozása, előrejelzése. A víz által szállított hordalék. Árvízi előrejelzés.**

Kötelező irodalom:

**Koris K.: Hidrológiai számítások. Linograf, 2003.**

**Stelczer K.: A vízkészlet-gazdálkodás hidrológiai alapjai. ELTE Eötvös Kiadó, 2000.**

Ajánlott irodalom:

**Bartha P.: Az árvízi előrejelzés módszerei. Vituki, 1992.**

**Somlyódy L.: A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA, 2000.**

**Stelczer K., Csoma J.: Ármentesítés, árvízvédelem, folyószabályozás. Tankönyvkiadó, 1979.**

**Viessman W., Lewis G.L.: Introduction to hydrology. Prentice Hall, 2003.**

**Ward A.D., Elliot W.J.: Environmental hydrology. Lewis Publishers, 1995.**

**Zsuffa I.: Műszaki hidrológia I. Műegyetemi Kiadó, 1996.**

**Zsuffa I.: Műszaki hidrológia II. Műegyetemi Kiadó, 1997.**

**Zsuffa I.: Műszaki hidrológia III. Forensa 2000 Bt., 1999.**

**Zsuffa I.: Műszaki hidrológia IV. Forensa 2000 Bt., 1999.**

Tantárgy neve:	<b>TALAJTAN</b>	<b>5.8</b>
----------------	-----------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Michéli Erika egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Szent István Egyetem, Talajtani és Agrokémiai</b>
<b>Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A talajok képződését meghatározó környezeti tényezők és folyamatok áttekintése után megismerkedünk talajok fizikai és kémiai tulajdonságaival, valamint a talajosztályozás hazai és nemzetközi fejlődésének történetével. A magyar talajosztályozás alapelveinek és egységeinek ismertetését a jelentős nemzetközi rendszerekkel való összehasonlítás, megfeleltetés követi.**

Kötelező irodalom:

**Stefanovits-Filep-Fülek: Talajtan, Mezőgazda Kiadó, 1999**

Ajánlott irodalom:

**Fekete et.al.: Talajtani gyakorlatok, Gödöllő, 1997**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A TÉRINFORMATIKÁBA 1</b>	<b>5.9A</b>
----------------	---------------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kovács József egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja az elemi adatkezelés elsajátíttatása táblázatkezelés révén. A hallgatók megismerkednek egy táblázatkezelő használatával: alapfogalmak, egyszerű táblázatok, műveletek, ábrák, a help használata.**

- **Alapfogalmak: sor, oszlop, cella, cella tartalma, értéke, hivatkozások, mozgás a táblában, cellák tartalmának másolása,**
- **Egyszerű táblázatok, műveletek: "worksheet functions" használata, dátum és időkezelés, szövegkezelő függvények, feltételes és kereső függvények, egy összetett gyakorlati példa feldolgozása,**
- **Egyszerű statisztikai függvények alkalmazása: Ábrák, grafikontípusok, grafikonok készítése, grafikonok módosítása, feliratozás, nyomtatás.**

Kötelező irodalom: -

Ajánlott irodalom: -

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A TÉRINFORMATIKÁBA 2</b>	<b>5.9B</b>
----------------	---------------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kovács József egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az adatbáziskezelés alapjai:**

- **Relációs adatbázisok alapelvei, a rekord fogalma, első-, második-, harmadik normálforma, mezők, kulcsok, elsődleges kulcsok, idegen kulcsok, szülők és gyermekek, rekordok rendezése, indexelés, egyszerű bináris keresőfák, táblák összekapcsolása, lekérdezések.**
- **Felhasználói alkalmazások, kliens-szerver kapcsolatok.**
- **Az SQL szabványos lekérdező nyelv alapjai.**
- **Egy platformfüggetlen relációs adatbáziskezelő megismerése**

Kötelező irodalom: -

Ajánlott irodalom: -

Tantárgy neve:	<b>GEOINFORMATIKA 1</b>	<b>5.10A</b>
----------------	-------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Elek István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja, hogy a hallgatók betekintést nyerjenek a geoinformatika valamennyi fontos ágába.**

#### ***Alapfogalmak***

**Adatnyerés: grafikus és attribútum adatok bevitele, a vektoros adatmodell, a raszteres adatmodell, 3D-s adatrepresentáció, a GIS rendszerek összetevői: hardver, szoftver, adatbázis, szaktudás**

#### ***Vektoros rendszerek***

**A vektoros adatmodell, rétegtechnika, a GIS alapfunkciói: mozgás a térképen, keresés a térképen és a szöveges adatbázisban, adatazonosítás, grafikus és szöveges leválogatás tetszőleges feltételek szerint, grafikus és szöveges adatok összekapcsolása, geokódolás, tematikus térkép készítés, adataggregálás, statisztika, megjelenítés. Ismerkedés különböző vektoros alkalmazásokkal.**

#### ***Raszteres rendszerek***

**A raszteres adatmodell, EM spektrum, felbontóképesség, műholdcsaládok, a képfeldolgozás alapelvei, színmodellek, kontrasztnövelés, szűrők, statisztikai módszerek a képelemzésben, űrfelvételek kalibrációja, rektifikálása.**

#### ***Három dimenziós GIS***

**A Föld felszín 3D-s ábrázolásának lehetőségei, valódi és kvázi 3D-s rendszerek, adatok reprezentációja 3D-ben, 3D-s elemzési módszerek.**

Kötelező irodalom:

**Elek István: Bevezetés a geoinformatikába (digitális jegyzet:**

**<http://lazarus.elte.hu/~elek/magyar/oktatas/jegyzetek/giskonyv.htm>)**

Ajánlott irodalom:

**Detrekői-Szabó: Térinformatika, Tankönyvkiadó, 2002.**

Tantárgy neve:	<b>GEOINFORMATIKA 2</b>	<b>5.10B</b>
----------------	-------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Elek István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A gyakorlaton a hallgatók megismerkednek egy piacvezető GIS szoftver (Arcview vagy Geomedia vagy Mapinfo) használatával, valamint ennek révén az előadáson hallott vektoros funkciók közül a legfontosabbakkal. A gyakorlat során megtanulják a réteg, feature class fogalmát, képesek lesznek mozogni a térképen, objektumokat keresni szöveges vagy grafikus tulajdonságaik alapján, szöveges és grafikus (térképi) adattáblákat létrehozni, meglévő táblák adatait szerkeszteni, tematikus térképet készíteni attribútum adatok alapján. Megtanulják végül az ábrakészítést, digitálisan és nyomtatottan egyaránt.**

Kötelező irodalom: -

Ajánlott irodalom: -

Tantárgy neve:	<b>FÖLDKUTATÁS A ŰRBŐL</b>	<b>7.1</b>
----------------	----------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Gábor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja az űrtevékenység során megszületett kutatási módszerek elsősorban geológiai, földtudományi célú felhasználásának bemutatása.**

- **Műholdak, műholdpályák, távérzékelés, leképező rendszerek.**
- **Elektromágneses spektrum, légköri ablakok, sugárzástani alapfogalmak.**
- **Műholdfelvételek spektrális tulajdonságai, csatornák.**
- **Spektrális indexek, főkomponens-analízis, osztályozás.**
- **Fedetlen felszín, talaj, növényzet vizsgálata (módszerek és esettanulmányok).**
- **Vizek vizsgálata, (módszerek és esettanulmányok).**
- **Változásvizsgálat.**
- **Radarképek, domborzati modellek.**
- **GPS technika, földalak meghatározás, mozgásvizsgálatok.**
- **Műholdas gravitációs és mágneses mérések.**

Kötelező irodalom:

**Mucsi László: Műholdas távérzékelés. Libellus, Szeged. 2004.**

Ajánlott irodalom:

**Colwell, R.N., ed.: Manual of Remote Sensing. American Society of Photogrammetry, Falls Church, VA. 1983.**



Tantárgy neve:	<b>SZERKEZETFÖLDTAN</b>	<b>7.2.</b>
----------------	-------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Csontos László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Feszültségtér mérése, matematikai kifejezései. Deformáció mérése, matematikai kifejezései. Deformáció fajtái. Reológia. Rideg deformáció módozatai. Törések elmélete. Mohr-kör. Törések fajtái. Redők, közethurkák leírása. Tektonitok. Takarók alapfogalmai. Szerkezeti elemek szeizmikus szelvényeken.**

Kötelező irodalom:  
**Csontos László: Szerkezeti földtan. Eötvös kiadó, 1998.**  
**Némedi Varga Zoltán: Általános és szerkezeti földtan. Tankönyvkiadó**  
**Báldi Tamás: Elemző földtan. Eötvös Kiadó.**

Ajánlott irodalom:

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>KÁOSZ ÉS FÖLDTUDOMÁNY</b>	<b>7.3</b>
-----------------------	------------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bodri Bertalan tudományos főmunkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A káosz felismerése a természetben, a káoszkutatás rövid története. A determinisztikus káosz. Önhasonlóság, skálafüggetlenség, a fraktál fogalma. A Mandelbrot-halmaz, Julia-halmazok, a Koch-sziget, a Menger-szivacs, Cantor-por és rokonaik: determinisztikus és statisztikus fraktálok. A fraktáldimenzió mérése.**

**A Lorenz-egyenletrendszer. Geomorfológiai jelenségek. Aprózódási folyamatok. Kristályosodás, ércesedések, geokémiai fraktálok. A földrengések eloszlása és a tektonika. Káosz a fluiddinamikában: köpenykonvekció, hidrológia, meteorológia. A Rikitake-dinamó. Az önszerveződő kritikus állapot (self-organized criticality).**

Kötelező irodalom:

**Gleick, James A.: A káosz – Egy új tudomány születése. Göncöl Kiadó, 1999, 360p.**

Ajánlott irodalom:

**Turcotte, D.L. (1997): Fractals and chaos in geology and geophysics. (2. kiadás) Cambridge University Press, Cambridge, 398p.**

Tantárgy neve:	<b>PALEOKLIMATOLÓGIA</b>	<b>7.4</b>
----------------	--------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mindszenty Andrea egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Az előadó által kijelölt irodalmi forrásmunkák alapján megismerkedés a földtani rétegsorokban rejlő klimatikus információ kinyerésének lehetséges módozataival. Indirekt és „proxy” klímajelzők. Klímaváltozások hatása a hidrológiai ciklusra. A földtörténeti múlt néhány kiszemelt nagy klimatikus eseményének tükröződése tengeri, ill. szárazföldi üledékekben. Klímajelző üledékek (szakirodalmi esettanulmányok feldolgozása).**

Kötelező irodalom:

**az előadó által kiválasztott aktuális folyóiratcikkek**

Ajánlott irodalom:

**Crowley,T.J.-North,G.R. (1991): Paleoclimatology. Oxford University Press, 339pp.**  
**Frakes,L.A.(1979): Climates throughout geologic time. Elsevier, 310pp.**

Tantárgy neve:	<b>ARCHEOMETRIA</b>	<b>7.5</b>
----------------	---------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szakmány György egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Közettan-Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az archeometria tárgya, témakörei. Az archeometria régészeti vonatkozásai. A régészeti felderítések során alkalmazott geológiai (földtudományi) módszerek.**

**Pattintott és csiszolt kőszközök archeometriája. Drágakövek, üvegek, festékek archeometriája. A leletanyag vizsgálati lehetőségei, roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálati módszerek.**

**Kerámiák nyersanyaga, gyártási technológiája. A kerámiák legfontosabb vizsgálati módszereinek áttekintése.**

**Fémeszközök és egyéb fémtárgyak archeometriája, vizsgálati módszerei**

**Szerves eredetű anyagok archeometriája.**

Kötelező irodalom:

**Herz, N. - Garrison, E. G. 1998: Geological methods for Archaeology - Oxford University Press**

**Ilon G. (szerk) 1998: A régésztechnikus kézikönyve - Pannicvlvs, Szombathely, 1998**

Ajánlott irodalom:

**Költő, L. - Bartosiewicz, L. (szerk) 1998: Archaeometrical Research in Hungary II - Magyar Nemzeti Múzeum és Somogy Megyei Múzeumok Kiadványa, Budapest-Kaposvár-Veszprém**

**Biró, K. - Dobosi, V. (szerk) 1991: Lithoteca Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum - Magyar Nemzeti Múzeum**

**Biró, K. - Dobosi, V. Schléder Zs. (szerk) 2000: Lithoteca II. Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum - Magyar Nemzeti Múzeum**

Tantárgy neve:	<b>PLANETOLÓGIA</b>	<b>7.6</b>
----------------	---------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Timár Gábor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Naprendszer kialakulásával kapcsolatos elméletek. A bolygómozgás alapfogalmai, Kepler-törvények, pályaelemek, Titius-Bode szabály. Keringés és tengelykörüli forgás. A Naprendszer bolygóinak megismerése. A Naprendszer bolygóinak rendszeres tárgyalása, Föld-típusú bolygók, Jupiter-típusú bolygók. A Naprendszer más objektumai: holdak, kisbolygók, Laplace-csomópontok, üstökösök, meteorok, bolygóközi anyag. Bolygóléggörök és a bolygók éghajlata. A bolygók alakleírása; lapultság, alakközéppont és tömegközéppont viszonya, gravitációs alakleírás. Bolygókutató küldetések és eredményeik. Naprendszeren kívüli bolygók kutatása. Az élet lehetősége más bolygókon.**

Kötelező irodalom:

**ALMÁR Iván, BOTH Előd, HORVÁTH András (1996): Űrtan, SH Atlasz, Springer Hungarica, Bp.**

**Peter FRANCIS (1988): A bolygók . Gondolat, Bp.**

Ajánlott irodalom:

**ALMÁR Iván, HORVÁTH András (1981): Űrhajózási lexikon. Akadémiai Kiadó-Zrínyi Kiadó, Bp.**

**BÉRCZI Szaniszló (1991): Kristályoktól bolygótestekig. Akadémiai Kiadó, Bp.**

**BIRÓ Péter (2003): Kozmikus geodézia I. rész. Elektronikus jegyzet, BME, Bp.**

**Johannes DORSCHNER (1975): Van-e élet a Földön kívül? Gondolat zsebkönyvek, Bp.**

**GÁBRIS Gyula, MARIK Miklós, SZABÓ Gyula (1988): Csillagászati földrajz. Tankönyvkiadó, Bp.**

**HÉDERVÁRI Péter, MARIK Miklós, PÉCSI Tibor (1976): A Vénusz és a Mars ostroma. Gondolat, Bp.**

Tantárgy neve:	<b>GEOKÉMIAI CIKLUSOK</b>	<b>7.7</b>
----------------	---------------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szabó Csaba egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Közöttani és Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása: <b>Egyes elemek (pl. C, O, H, S, P) eloszlása, előfordulási formája, transzportja és sebessége, eloszlásának kémiai, biológiai, fizikai és technológiai tényezői az atmoszférában, hidroszférában, litoszférában és bioszférában.</b>
--

Kötelező irodalom: <b>Órai segédanyag</b>
Ajánlott irodalom: <b>Faure, G. (1998) Principals and Applications of Geochemistry, Prentice Hall (London)</b>

Tantárgy neve:	<b>KLÍMAVÁLTOZÁS</b>	<b>7.8</b>
----------------	----------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bartholy Judit egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A klímaváltozások természetes és antropogén tényezői. A légkör és a felszín sugárzási folyamatai. A légköri gázok koncentrációja, ezek változása, a természetes és az antropogén eredetű üvegházhatás, a légköri ózon koncentrációjának változása. Az éghajlati rendszer. A légkör általános cirkulációja. Kén- és nitrogénvegyületek jelenléte a csapadékban. Savas eső. Az óceán, illetve a hidroszféra szerepe az éghajlat alakításában. Bioszféra. Krioszféra. Az éghajlati rendszer elemeinek kölcsönhatásai. Éghajlatosztályozások. Az éghajlat változásának lehetséges okai. A klíma globális melegedésének perspektívái. A globális éghajlatot szimuláló modellek működésének elve, fontosabb típusai, a modellezésben rejlő lehetőségek, korlátok.**

Kötelező irodalom:

**Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., 2002: Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.**

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlattan. Tankönyv.**

**Ernst W.G. (1994): Earth Systems: Process and Issues. Cambridge University Press, Cambridge, p 566**

Ajánlott irodalom:

**Graedel T.E., Crutzen P.J. (1993): Atmospheric Change. An Earth System Perspective. Freeman and Company. New York, pp 446**

**Bartholy J., Bogárdi I., Matyasovszky I. (1995): Effect of climate change on regional Precipitation in Lake Balaton Watershead, Theoretical and Applied Climatology Vol. 51, No. 4, pp. 237-249.**

**Bartholy J., Matyasovszky I. (1998): A Kárpát-medence hőmérsékleti és csapadék viszonyainak alakulása a globális éghajlatváltozás tükrében. In: Dunkel Z. (szerk.): Meteorológiai Tudományos Napok '97. Az éghajlatváltozás és következményei. OMSZ, Budapest, pp. 117-125.**

**Schönwiese C.D., Rapp J. (1997): Climate Trend Atlas of Europe. Based on observations 1891-1990. Kluwer Academic Publishers. London, 228p.**

Tantárgy neve:	<b>VULKANIZMUS</b>	<b>7.9</b>
----------------	--------------------	------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Harangi Szabolcs egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Közettan-Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja, hogy alapszinten megismertesse a Föld 4,6 millárd éves fejlődése során bolygónkat folyamatosan alakító folyamatot a vulkanizmust, bemutassa annak okait, veszélyeit és annak előrejelzési módszereit, továbbá a környezetre gyakorolt hatásait, hasznosítását.**

**Témakörök: A vulkánok szerepe a földtani megismerés történetében. Vulkanizmus lemeztektonikai kapcsolatai. A vulkanizmus oka: magmaképződés. Magma fizikai-kémiai tulajdonságai és a vulkáni kitörések lefolyása. Vulkáni veszély és rizikó. Vulkáni veszélyelőrejelzés (geofizikai, geokémiai, geomorfológiai figyelés módszerei). Vulkáni kitörések klímamódosító hatásai. Vulkán és ember. A Föld legaktívabb vulkáni területei. Európa aktív és potenciálisan aktív vulkáni területei.**

Kötelező irodalom:

**Karátson D. (1999): Vulkanológia. Egyetemi jegyzet, ELTE, Budapest**

**Harangi Sz. (2004): Vulkanológia. Internetes segédanyag ([//www.petrology.elte.hu/](http://www.petrology.elte.hu/))**

Ajánlott irodalom:

**H.U. Schmincke (2004): Volcanism. Springer Verlag**

**H.U. Schmincke (2000): Vulkanismus. Springer Verlag**

**P.W. Francis (1993): Volcanoes – a planetary perspective. Oxford University Press**

**H. Sigurdsson (2000): Encyclopedia of Volcanology. Academic Press**

**R.A.F., Cas és J.V. Wright (1988): Volcanic Successions - Modern and Ancient. Unwin Hyman**



Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS ÓSLÉNYTAN</b>	<b>7.10</b>
----------------	----------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galács András egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A biosztratigráfia alapjai. A biosztratigráfia története, metodikai önállósága. Fáciesek. A biosztratigráfiai osztályozás. Biosztratigráfiai korreláció. Indexfossziliák. Biosztratigráfiai esettanulmányok. A paleoökológia alapjai. Az ökológiai fülke, tűrőképesség. Diverzitás. Autökológia és szünökológia és azok őslénytani alkalmazásai. A legfontosabb életmódtípusok. Paleofiziológia, paleopatológia. Paleoökológiai esettanulmányok. A paleobiogeográfia alapjai. Az élőlények elterjedése. Az area és típusai. Dinamikus biogeográfia. Vikariáns biogeográfia. Paleobiogeográfiai esettanulmányok.**

Kötelező irodalom:

**Géczy Barnabás: Őslénytán. – Tankönyvkiadó, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**Udvardy Miklós: Dinamikus állatföldrajz. – Tankönyvkiadó, Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>FÖLDI ÉS TÉRKÉPI KOORDINÁTARENSZEREK</b>	<b>7.11</b>
----------------	---	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Györffy János egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

- **Koordinátarendszerek. Az alap- és képfelület paraméterezése: a földrajzi és a térképi koordinátarendszer. Segéd földrajzi koordinátarendszerek.**
- **Ellipszoid felületi alapismeretek.**
- **A magyarországi felmérési és topográfiai térképek vetületei (sztereografikus vet. ferdetengelyű szögtartó hengervetületek, EOVI).**
- **A nemzetközi topográfiai térképművek vetületei (Gauss-Krüger és UTM vetület).**
- **Vetületi koordináták számítása. A vetületi torzulások alapfogalmai, mérési lehetőségek a térképen.**

Kötelező irodalom:

**Stegena L.: Vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1988.**

Ajánlott irodalom:

**Hazay I.: Vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1964.**

**Karsay F.: Alkalmazott vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1974.**

Tantárgy neve:	<b>ŰRKUTATÁS ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSAI</b>	<b>7.12</b>
----------------	---	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ferencz Csaba tudományos tanácsadó, egyetemi magántanár</b>
tanszéke:	<b>Környezetfizikai Tanszékcsoport, Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros ) leírása:

**Az űrtevékenység meghatározása. Az űrkutatás története. Ember az űrben. Távol a Földtől, a Naprendszer kutatása. A magyar űrtevékenység. Az űrkutatás értelme. Rakéták. Űreszközök, űrrendszerek. Fedélzeti műszerek közvetlen (*in situ*) mérésekhez. Elektromágneses hullámok terjedésén alapuló mérések és alkalmazásaik áttekintése. Űrhírközlés. A kozmikus helymeghatározás. Távérzékelés. A Föld nevű bolygó. Kozmológiai kitekintés.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Ferencz Csaba: Űrtan – az űrkutatás és gyakorlati alkalmazásai (nyomdai előkészületben)**

Ajánlott irodalom:

**Almár Iván, Both Előd, Horváth András: SH Atlasz, Űrtan. Springer, 1996.**

**Almár Iván, Horváth András (szerk.): Űrhajózási lexikon. Akadémiai-Zrínyi, 1981.**

**Francis, Peter: A bolygók, Gondolat, 1988.**

**Mielke, H. A rakétatechnika alapjai. Műszaki Könyvkiadó, 1962.**

Tantárgy neve:	<b>A GEOLÓGIA TÖRTÉNETE</b>	<b>7.13</b>
----------------	-----------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kázmér Miklós egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Tudománytörténet és tudástörténet. Források és feldolgozások. Ókori (görög, római) és középkori (iszlám, reneszánsz) megfigyelések és értelmezések. Újkor: mineralógia és paleontológia. A hegyek szerkezete. A kőzetek tűzi és vízi eredete. Rétegek és kőületek. Katasztrófák és evolúció. Éghajlat, eljegesedés, felszínalakulás. A Föld kora. A tudomány intézményesülése: folyóirat, múzeum, egyetem, kutatóintézet. A modern földtudományi paradigmák keletkezése.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**GÉCZY Barnabás (1995): A magyarországi őslénytani története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 74 p.**

**KÁDÁR Zoltán & PRISZTER Szaniszló (1985): Az élővilág megismerésének kezdetei Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest, 135 p.**

**OLDROYD, David (1996): Thinking about the Earth: A History of Ideas in Geology. Athlone, London, 410 p.**

Tantárgy neve:	<b>A CSILLAGÁSZAT TÖRTÉNETE 1.-2.</b>	<b>7.14</b>
----------------	---------------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0 x 2 félév</b>
kreditértéke:	<b>2 (félévenként)</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Balázs Béla egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Csillagászati Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

- 1. félév: Az ókor és a középkor csillagászata. Más kultúrák csillagászata. Kopernikusz munkássága.**
- 2. félév: Újkori csillagászat. Tycho, Kepler, Galilei, Newton, Herschel, Shapley, Hubble munkássága**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>A GEOFIZIKA TÖRTÉNETE</b>	<b>7.15</b>
----------------	------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ferenc egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld alakjának és méretének meghatározási kísérletei Eratosztenésztől napjainkig. A geofizika mint a geodézia segédtudománya. A geofizikai kutatások kezdetei: földrengésmegfigyelések a XVIII. és XIX. században. Egy új tudomány születése: Eötvös Loránd munkássága (1890-1919).**

**A Föld öves felépítésének felismerése. A kéregmozgások Wegener-féle elmélete (1915).**

**A modern lemeztektonikai elmélet kialakulása és a kapcsolódó megfigyelések. A DSDP: Glomar Challenger kutatóútjai. Vening Meinesz tevékenysége. A nemzetközi geofizikai év (1957-58). Az ürtevékenység hatása a geofizika fejlődésére.**

**A magyar geofizika története. A hazai kőolajkutatások kezdetei: a geológusok és geofizikusok ellentéte és együttműködése (1910-1949). A "vas és acél" országának geofizikája (1950-1960). A kiszélesedő nemzetközi együttműködés időszaka: (1960-1990). A földtudományok útkeresése és küldetése a XXI. században.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>A METEOROLÓGIA TÖRTÉNETE</b>	<b>7.16</b>
----------------	---------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mészáros Róbert tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A légkörrel kapcsolatos megfigyelések története. Az első meteorológiai műszerek.**

**A meteorológiai megfigyelőhálózat fejlődése. Fizikai törvények fölfedezése.**

**A természettudományok hatása a meteorológiára. Az önálló meteorológiai tudomány kialakulása. A légköri modellezés fejlődése.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Szepesiné Lőrincz, A. (szerk.): Fejezetek a magyar meteorológia történetéből (1870-1970) Országos Meteorológiai Szolgálat, 1987.**

**Czelnai, R.: Bevezetés a meteorológiába. I. rész. Légkörtani alapismeretek. Tankönyvkiadó, 1988.**

**Gyuró Gy., 2004: Száz éve született meg a légkörmodellezés alapgondolata. Egyetemi Meteorológiai Füzetek, No. 18. ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest, 58 p.**

Tantárgy neve:	<b>TÉRKÉPTÖRTÉNET</b>	<b>7.17</b>
----------------	-----------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Török Zsolt egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja a térképi ábrázolás és kartográfiai vizualizáció történetiségének bemutatása a legfontosabb térképek, készítési periódusok kultúrtörténeti szemléletű ismertetésén keresztül.**

- **A térképi ábrázolás kialakulása.**
- **Antik térképészet.**
- **Ptolemaiosz tudományos térképészete.**
- **A középkori térképek szimbolikája.**
- **A kartográfiai reneszánsz, kozmográfia.**
- **Lázár térképe.**
- **Felfedezők és térképek.**
- **Mercator és Ortelius, atlaszok.**
- **Haditérképészet Magyarországon (15-18. szd.).**
- **A topográfiai térképművek.**
- **Mikoviny térképei.**
- **Európai térképészet a 18-19. században.**
- **Az önálló magyar térképészet kialakulása.**
- **A 20. század térképészete.**
- **Digitális térképtörténet.**

Kötelező irodalom:

**Klinghammer István - Pápay Gyula - Török Zsolt: Kartográfia-történet. Eötvös Kiadó, Budapest, pp.137-183, 1995.**

Ajánlott irodalom:

**Amiről a térképek mesélnek. (CD-ROM), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003.**



Tantárgy neve:	<b>ÓCEÁNOLÓGIA</b>	<b>7.18</b>
----------------	--------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galács András egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az óceánológia helye a természettudományokban; a tengerek és óceánok megismerésének története; a földi víz keletkezése, felszíni felgyülemzése; a tengermedencék és óceáni medencék kialakulása és fizikai jellemzői; a tengervíz fizikai és kémiai jellemzői; a tengervíz mozgása: hullámozás, ár-apály, áramlások; tengeri ill. óceáni környezetek; a tengerek és óceánok élővilága; tengerek és óceánok a múltban; a Csendes-óceán, az Indiai-óceán, az Atlanti-óceán, a Sarki-óceán és a Déli-óceán (kialakulásuk, történetük, áramlásaik, élőviláguk); jelenkori változások a világtengerekben: globális felmelegedés, környezetszennyezés, stb.**

Kötelező irodalom:

**Czelnai Rudolf: A világóceán. Vince Kiadó, Tudomány – Egyetem sorozat, Budapest, 1999, 182 old.**

**Báldi Tamás: Elemző (általános) földtan I-II. Budapest, 1992.**

Ajánlott irodalom:

**Galács András: Óceánok – sarkvidékek. Kossuth Kiadó, Budapest, 2003.**

Tantárgy neve: **GEOLÓGIAI TEREPGYAKORLAT BUDAPEST KÖRNYÉKÉN 7.19.**

Tantárgy heti óraszám: **0+2**

kreditérték: **2**

Tantárgyfelelős neve: **Leél-Őssy Szabolcs egyetemi docens**

tanszéke: **Általános és Történeti Földtani Tanszék**

A számonkérés rendje: **gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Budai-hegység, a Pesti-síkság és a Gödöllői-dombság tágabb környezetében észlelhető kőzettípusok, földtani jelenségek, ősmaradványok bemutatása. Fejezetek a hegység triász, eocén, oligocén, miocén és negyedidőszaki fejlődéstörténetéből: vulkanizmus, üledékképződés, tektonika, barlangképződés.**

Kötelező irodalom:

**Fodor L, Magyarai Á, Fogarasi A & Palotás K. (1994) Tercier szerkezetfejlődés és késő paleogén üledékképződés a Budai-hegységben. Földtani Közlöny 124/2: 1-305**

**Schafarzik F, Vendl A & Papp F (1964): Geológiai kirándulások Budapest környékén.- Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem, Budapest, 224 p.**

**Wein Gy. (1977): A Budai-hegység tektonikája. MÁFI, Budapest, p. 76**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **IDŐ A GEOLÓGIÁBAN – FÖLDTANI IDŐMEGHATÁROZÁS** **7.20**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditértéke: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Haas János kutatócsoport-vezető, tudományos tanácsadó**  
tanszéke: **Általános és Történeti Földtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **folyamatos (C típusú) számonkérés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A geológiai idő fogalma, mit értünk a geológiai képződmények korán.**  
**A geológiai időmeghatározási módszerek kialakulásának, fejlődésének története.**  
**A kőzetek relatív kora, rétegtani alapfogalmak, geológiai időskála.**  
**A kőzetrétegtan (litosztratigráfia) fogalma, jelentősége, egységei, az egységek kijelölése és azonosítása.**  
**Az életrétegtan (biosztratigráfia) fogalma, jelentősége, egységei, az egységek kijelölése és azonosítása.**  
**Az időrétegtan (kronosztratigráfia) fogalma, jelentősége, egységei, az egységek kijelölése és azonosítása. Kronosztratigráfia és geokronológia.**  
**A magnetosztratigráfia elve, a módszer alapjai, alkalmazásának lehetőségei.**  
**A kemosztratigráfia elve, a módszer alapjai, alkalmazásának lehetőségei.**  
**A szervenciasztratigráfia elve, a módszer alapjai, alkalmazásának lehetőségei.**  
**A ciklussztratigráfia elve, a módszer alapjai, alkalmazásának lehetőségei.**  
**A radioaktív izotópos kormeghatározás elve, legfontosabb módszerei, az eredmények értelmezése, magmás, üledékes és metamorf kőzetek esetén.**  
**Az integrált rétegtani értékelés elvi alapjai és jelentősége.**  
**A geológiai időskála kidolgozásának jelenlegi helyzete.**

Kötelező irodalom:

**Báldi T. (1979) A történeti földtan alapjai, Tankönyvkiadó**

**Császár (1998) A rétegtan alapjai: a rétegtan és a rétegtani osztályozás. In: Bérczi I, Jámor Á (szerk.) Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana MOL Rt, MÁFI.**  
**Fülöp és mts.-ai (1975) A rétegtani osztályozás, nevezéktan és gyakorlati alkalmazásuk irányelvei MÁFI**

Ajánlott irodalom:

**Hedberg H.D. (1986) International Stratigraphic Guide ISSC**

Tantárgy neve:	<b>HIDROGEOLOGIA</b>	<b>7.21</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>Mádlné dr. Szőnyi Judit egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani</b>	
<b>Tanszék</b>		
A számonkérés rendje:	<b>"O" típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja, hogy bemutassa a felszín alatti vizek tudományának elméleti alapjait, fogalmait és alapösszefüggéseit. Felkészítse a hallgatókat az alkalmazott hidrogeológiai és környezetföldtani tárgyak hallgatására. Témakörei: a modern hidrogeológia kialakulása, alapelvei; a felszín alatti víz, mint a természeti környezet alapeleme, földtani hatótényező; a hidrológiai ciklus: rezervoárok, folyamatok, hidrológiai egyenlet; a felszín alatti vízmozgás fizikai törvényszerűségei, Darcy-törvény és folyadékpotenciál, kapcsolt áramlások, dimenziók és egységek; a földtani közeg tulajdonságai: porozitás, hézagtényező, szivárgási tényező, permeabilitás, heterogenitás és anizotrópia, a Darcy-törvény három dimenziós alakja; hidrosztratigráfiai egységek: víztartó, félig áteresztő, vízrekesztő, fedett, fedetlen víztartó; vízszint, potenciometrikus felszín; kompresszibilitás, tározás, transzmisszibilitás; áramlási egyenletek: stacioner, tranziens alak, Darcy-törvény kiterjesztése; áramképek: homogén-izotróp, inhomogén, anizotróp esetek; stacioner áramlás egyszerű vízgyűjtő medencében: az egység medence, az áramkép módosulása a hidrogeológiai környezet révén; tranziens vízáramlás; felszín alatti vízszint- és nyomásváltozások; vízkémia alapjai: a felszín alatti víz tulajdonságai és összetevői, alapvető folyamatok bemutatása, izotóphidrológiai módszerek alkalmazása; a felszín alatti víz kémiai típusai és fejlődése a vízmozgás során; a felszín alatti vízmozgás által előidézett jelenségek, a felszín alatti víz, mint földtani hatótényező; Magyarország vízföldtani adottságainak bemutatása;**

**Kötelező irodalom:**

-

**Ajánlott irodalom:**

D. Deming (2002): Introduction to hydrogeology  
C.W. Fetter (1988, 1994) Applied hydrogeology  
R.A. Freeze - J.A. Cherry (1979) Groundwater  
Juhász J. (1987): Hidrogeológia  
Mádlné Szőnyi J. (2003): Bevezetés a hidrogeológiába

Tantárgy neve:	<b>KÖRNYEZETFÖLDTAN</b>	<b>7.22</b>
----------------	-------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>Zsemle Ferenc egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**a környezetföldtan feladatkörei, alapelvei; a víz-kőzet kölcsönhatás jelentősége; szennyezések hidrogeológiája, felszín alatti oldattranszport: diffúzió, advekción, mechanikai és hidrodinamikai diszperzió, retardáció; a felszín alatti víz szennyeződése: szennezőforrások és tevékenységek; környezeti állapotfelmérés a felszín alatti régióra: vizsgálati terv-készítés, feltárás, mintavétel, mintakezelés, kémiai, fizikai, biológiai elemzés, prognóziskészítés, kockázatbecslés; környezeti károk elhárítása; környezeti hatásvizsgálat: célja, kapcsolódó alapfogalmak, a hatásvizsgálat általános folyamata és módszerei; a bányászat szennyező tevékenysége; bányahányók, pernye-és salakhányók másodnyersanyagként való hasznosítása; a hulladék-elhelyezés általános kérdései: hulladékok osztályozása, mennyiségi, minőségi jellemzők; a hulladékgazdálkodás alapjai; a hulladéklerakók helykiválasztásának szempontjai; a környezetföldtannal összefüggő gazdálkodási feladatok; a földtani természetvédelem alapjai**

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

- E. D. Keller (1988): Environmental geology (könyvtárból)  
Orsovai I. (1994): Bevezetés a környezetföldtanba  
C W. Fetter (1988-1994): Applied hydrogeology (könyvtárból)  
Szabó I. – Kovács B. (1996): Hulladék-elhelyezés (I-III.)  
Cserey B. (1994): Környezeti hatásvizsgálat  
Filep Gy., Kovács B., Lakatos J., Madarász T., Szabó I. (2002): Szennyezett területek kármentesítése

Tantárgy neve:	<b>TELEPTAN ELŐADÁS</b>	<b>7.23</b>
----------------	-------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>szóbeli vizsga</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A magmás, az üledékes, és a metamorf folyamatok ásványi nyersanyagtelepek képződéséhez vezető sajátosságainak ásványtani, kőzettani, geokémiai jellemzése, nyersanyagtelep-modellek bemutatása. A nyersanyagtelepek minőségi-mennyiségi jellemzői, és ezek szerepe a nyersanyagok felhasználásában. Az egyes nyersanyag típusok előfordulásának tér- és időbeli törvényszerűségei, lemeztectonikai kontrollja.**

**Kötelező irodalom:**

Kiss J.: Ércteleptan, I-II. Tankönyvkiadó  
Végh. S.-né: Nemércek földtana. Tankönyvkiadó

**Ajánlott irodalom:**

Mineral deposit profiles:  
<http://www.em.gov.bc.ca/Mining/Geosurv/MetallicMinerals/MineralDepositProfiles/>  
Balogh K.(1992): Szedimentológia-III. Akadémiai Kiadó  
Harben,P.W.-Kuzvart,M.(1996): Industrial minerals – A Global geology. Metal Bull.PLC.  
London. pp461  
Scott P.W.-Bristow C.M.(2002): Industrial minerals and Extractive Industry Geology. GSA  
London pp 376

Tantárgy neve:	<b>SZÉNHIDROGÉN-FÖLDTAN</b>	<b>7.24</b>
----------------	-----------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pogácsás György egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtan Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kőolaj és földgáz képződése, migrációja, csapdázódása. Szénhidrogén kutatási, termelési, feldolgozási, szállítási, tárolási módszerek. Anyakőzetek, tárolókőzetek, szerkezeti-, rétegtani és litológiai csapdák. Üledékes medence rendszerek és szénhidrogén szisztémák. A kőolaj termelés gazdasági kérdései, az olajárak alakulását megszabó földtani és geofizikai tényezők.**

**Kutatási koncessziók. Magyarország kőolajtelepei, Európa, Közel-Kelet, Afrika, Észak- és Dél-Amerika, valamint a Távol-Kelet szénhidrogén-provinciái.**

Kötelező irodalom:

**Dank Viktor: Kőolajföldtan (ELTE jegyzet, kijelölt fejezetei)**

**Hartai Éva(2004): Teleptani alapismeretek (Miskolci Egyetem jegyzete, kijelölt fejezetek)**

Ajánlott irodalom:

**Magoon L. (1994) The Petroleum System from Source to Trap. AAPG Memoir 60.**

**Surdam R. (1997) Seals, Traps and the Petroleum Systems. AAPG Memoir 67.**

Tantárgy neve:	<b>FÖLDTUDOMÁNYI SZAKSZEMINÁRIUM</b>	<b>7.25</b>
----------------	--------------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galács András egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Aktuális földtudományi témák részletes feldolgozása a szemináriumvezetők, meghívott előadók, doktorandusz hallgatók és diplomázó hallgatók aktív részvételével. Szakirodalmi és egyéb adatgyűjtés, esettanulmányok készítése és bemutatása.**

**Főbb témakörök:**

**A földtudományok kultúrhistoriai vonatkozásai, geológiai és földrajzi interdiszciplináris témák, a médiában megjelenő, földtudományi vonatkozású témák részletes feldolgozása, elemzése.**

**Kötelező irodalom:**

A legfontosabb magyar nyelvű természettudományos ismeretterjesztő lapok (Élet és Tudomány, Természet Világa, National Geographic) rendszeres olvasása

**Ajánlott irodalom:**

A legfontosabb nemzetközi természettudományos lapok (Nature, Science) rendszeres olvasása



Tantárgy neve: **AZ ÁSVÁNYTAN TÖRTÉNETE** **7.26**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditértéke: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Weiszburg Tamás tudományos munkatárs**  
tanszéke: **Ásványtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **folyamatos (C-típusú) számonkérés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja az ásványtan történetének felvázolásával a modern tudományosság kialakulásának és fejlődésnek bemutatása és ezen keresztül a dinamikus, történeti gondolkodásmód erősítése.**

**Tematika:**

**Az ásványtan történetének nagy korszakai. Az ásványtan helyének változása a tudományok rendszerében. Az egyes korszakok legfontosabb paradigmái és a hozzájuk kötődő alapfogalmak tartalmának változása. A magyar ásványtan korszakai és kapcsolatai a nemzetközi tendenciákkal. A legfontosabb magyar és kárpáti vonatkozású ásványok. Az ásványtan és rokon tudományainak története az ELTE elődein. Az ásványok elnevezésének és a nevek helyesírásának változásai.**

**Kötelező irodalom:**

**Papp G. (2002): A magyar topografikus és leíró ásványtan története. Top. Miner. Hung. VII, Herman Ottó Múzeum, Miskolc. 444 p.**

**Papp G. (2002): A Kárpát-övezetben felfedezett ásványok, kőzetek és fosszilis gyanták története. Studia Naturalia 14, Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 204 p.**

**Bognár L. (1999): Ásványhatározó. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 411 p.**

**Ajánlott irodalom:**

**Koch S., Sztróky K.I. (1967): Ásványtan I–II. Tankönyvkiadó, Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>DIFFERENCIÁLEGYENLETEK</b>	<b>7.27</b>
----------------	-------------------------------	-------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>
kreditérték:	<b>2+2=4</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>
A számonkérés rendje: <b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Közönséges differenciálegyenlet fogalma, osztályozása. Minőségi vizsgálatok, geometriai jelentés. Elsőrendű lineáris közönséges differenciálegyenletek. Másodrendű lineáris közönséges differenciálegyenletek. Kezdetiérték-feladatok. Peremérték-feladatok. Közönséges lineáris differenciálegyenlet-rendszerek. Alaprendszer és lineáris összefüggőség fogalma. Parciális differenciálegyenlet fogalma, osztályozása. Korrekt kitűzésű parciális differenciálegyenletek. Elliptikus differenciálegyenletek (Laplace-egyenlet megoldása).  
Parabolikus differenciálegyenletek (Poisson-képlet). Hiperbolikus differenciálegyenletek (Duhamel-elv). Alkalmazások, példák (potenciál, rezgő húr, hővezetési feladat, stb.).**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Tantárgy neve:	<b>MATEMATIKA</b>	<b>CS6A1, GF6A1, ME6A2-3</b>
----------------	-------------------	------------------------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2x(2+2)</b>
kreditértéke:	<b>2x(2+2)=8</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>DIFFERENCIÁLEGYENLETEK</b>	<b>7.27 CS6A2 GF6A2 ME6A4</b>
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	2+2
<b>kreditértéke:</b>	2+2=4
<b>A tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Faragó István egyetemi docens
<b>tanszéke:</b>	Alkalmazott Analízis Tanszék
<b>A számonkérés rendje:</b>	folyamatos (C típusú) számonkérés + gyakorlati jegy

<b>Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:</b> Közönséges differenciálegyenlet fogalma, osztályozása. Minőségi vizsgálatok, geometriai jelentés. Elsőrendű lineáris közönséges differenciálegyenletek. Másodrendű lineáris közönséges differenciálegyenletek. Kezdetiérték-feladatok. Peremérték-feladatok. Közönséges lineáris differenciálegyenlet-rendszerek. Alaprendszer és lineáris összefüggőség fogalma. Parciális differenciálegyenlet fogalma, osztályozása. Korrekt kitűzésű parciális differenciálegyenletek. Elliptikus differenciálegyenletek (Laplace-egyenlet megoldása). Parabolikus differenciálegyenletek (Poisson-képlet). Hiperbolikus differenciálegyenletek (Duhamel-elv). Alkalmazások, példák (potenciál, rezgő húr, hővezetési feladat, stb.).
---

<b>Kötelező irodalom:</b>
<b>Ajánlott irodalom:</b>

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Tantárgy neve:	<b>ATOMFIZIKA</b>	<b>CS6B1 GF6B1 ME6B1</b>
----------------	-------------------	--------------------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ákos egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Atomfizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>ELMÉLETI FIZIKA I.</b>	<b>CS6B2 GF6B2 ME6B2</b>
-----------------------	---------------------------	--------------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	4 + 1
<b>kreditértéke:</b>	4+1=5
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	Dr. Tél Tamás egyetemi tanár
<b>tanszéke:</b>	Elméleti Fizikai Tanszék
<b>számonkérés rendje:</b>	kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Egydimenziós mozgások, centrális erőter, szórás, a mechanika elvei, általános koordináták, Lagrange és Hamilton-függvény, Liouville-tétel. Merev test mozgása, Euler-egyenletek, pörgettyű, rugalmasságtan, a kifeszített húr, rugalmas hullámok. Az Euler-egyenlet, kontinuitási egyenlet, a Bernoulli-egyenlet, henger körüli áramlás, a hang, felületi hullámok. A Navier-Stokes-egyenlet, a határréteg, a hidrodinamikai felhajtóerő kialakulása.

**Kötelező irodalom:**

Nagy Károly: Elméleti Mechanika, Tankönyvkiadó 1985, 2002

**Ajánlott irodalom:**

Budó Ágoston: Mechanika, Tankönyvkiadó 1965

Landau-Lifsic: Elméleti Fizika I.: Mechanika Tankönyvkiadó 1975

Landau-Lifsic: Elméleti Fizika IV. Hidrodinamika, Tankönyvkiadó 1980

Landau-Lifsic: Elméleti Fizika VII. Rugalmasságtan, Tankönyvkiadó 1974

R. Feynman: Mai Fizika 1., 2., 7. kötet, Műszaki Kiadó 1968

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>ELMÉLETI FIZIKA II.</b>	<b>CS6B3 GF6B3 ME6B3</b>
-----------------------	----------------------------	--------------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	4 + 1
<b>kreditértéke:</b>	5
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Bántay Péter egyetemi docens
<b>tanszéke:</b>	Elméleti Fizikai Tanszék
<b>számonkérés rendje:</b>	kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Alapfogalmak, elektromágneses térerősségek. A Maxwell-egyenletek. Határfeltételek. A töltés megmaradása. Elektrosztatika. Vezetők és dielektrikumok. Egyenáramok és mágneses terük. Változó elektromágneses terek. Elektromágneses hullámok

**Kötelező irodalom:**

Nagy Károly: Elektrodinamika, Tankönyvkiadó, Budapest

**Ajánlott irodalom:**

J. D. Jackson: Klasszikus elektrodinamika, Typotex, Budapest, 2004

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>FIZIKAI ALAPMÉRÉSEK (LABORATÓRIUM)</b>	<b>CS6B4 GF6B4</b>
-----------------------	---	--------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	0+2
<b>kreditértéke:</b>	2
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Illy Judit adjunktus
<b>tanszéke:</b>	Általános Fizika Tanszék
<b>számonkérés rendje:</b>	gyakorlatjegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Alapvető mérőeszközök és mérési eljárások megismerése és használata. Mechanikai anyagjellemzők mérése többféle módszerrel, ismert fizikai összefüggések, törvények igazolása, előzetesen nem ismert mechanikai jelenségre vonatkozó összefüggések meghatározása és értelmezése. Mérési adatok kézi, illetve számítógépes kiértékelése, a hibabecslés és hibaszámítás alapjai, mérési eredmények prezentálása, jegyzőkönyv készítése.

**Kötelező irodalom:**

Sáray István: Laboratóriumi Alapmérések ([http://metal.elte.hu/fiz\\_lab](http://metal.elte.hu/fiz_lab))

**Ajánlott irodalom:**

Budó Ágoston: Kísérleti Fizika



<b>Tantárgy neve:</b>	<b>ELEKTRONIKA LABORATÓRIUM</b>	<b>CS6B5 GF6B5</b>
-----------------------	---------------------------------	--------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	0+4
<b>kreditértéke:</b>	4
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Varga Dezső adjunktus
<b>tanszéke:</b>	Információtechnológiai Oktatási Laboratórium
<b>számonkérés rendje:</b>	gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Laboratóriumi alapismeretek, alkatrész- és műszerismeret. Baleset és tűzvédelmi ismeretek. Elemi laboratóriumi eszközök (multiméter, jelgenerátor, oszcilloszkóp) használata. Digitális építőelemek, kombinációs és szekvenciális logikai hálózatok. Műveleti erősítők és műveleti erősítésű áramkörök. Fizikai jelenségek mérése egyszerű számítógépes interfészen keresztül (hang- és fénysebesség, inga). Egyszerű áramkör építése és élesztése.

**Kötelező irodalom:**

Bagoly Zsolt, Csákány Antal, Hevesi László, Mag Pál, Kiss György és Vella Péter: Elektronikai laboratóriumi mérések I., egyetemi jegyzet, ELTE 1998-2002.

Bagoly Zsolt, Csákány Antal, Hevesi László, Mag Pál, Kiss György és Vella Péter: Elektronikai laboratóriumi mérések II., egyetemi jegyzet, ELTE 1998-2002.

**Ajánlott irodalom:**

Csákány Antal, Elektronika, ELTE elektronikus jegyzet, 1999.

Csákány Antal, Kiss György, Mag Pál, Bevezetés az elektronikába, ELTE jegyzet, 1999.

**Tantárgy neve:** BEVEZETÉS A CSILLAGÁSZATBA 1.-4.

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0 x 4 félév  
**kreditértéke:** 8  
**tantárgyfelelős neve:** dr. Petrovay Kristóf egyetemi docens  
**tanszéke:** ELTE Csillagászati Tanszék  
**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

1. félév: Helyünk a Világegyetemben. Tájékozódás az égbolton. (Koordinátarendszerek, magnitúdóskála). A Nap és a Naprendszer.

2. félév: A csillagok állapotjelzői és összefüggéseik. Speciális (kettős ill. változó) csillagok. Távolságmérési módszerek. A csillagközi anyag megfigyelt jellemzői.

3. félév: Csillagrendszerek. Sztellárstatisztika elemei; csillaghalmazok. A Tejútrendszer szerkezete. Extragalaxisok morfológiája, osztályozása, eloszlása.

4. félév: A csillagászat megfigyelő műszerei.

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

Gábris - Marik - Szabó: Csillagászati földrajz. Tankönyvkiadó 1991

Balázs - Érdi - Marik - Szécsényi - Vízi: Bevezetés a csillagászatba. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó 1982

Marik M. (szerk.): Csillagászat. Akadémiai 1989

**Tantárgy neve:** ASZTROMETRIA 1.-2.

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0 x 2 félév  
**kreditértéke:** 4  
**tantárgyfelelős neve:** dr. Érdi Bálint egyetemi tanár  
**tanszéke:** ELTE Csillagászati Tanszék  
**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

1. félév: Szférikus csillagászat. (Égi koordinátarendszerek és átszámításuk. Nap, Hold és bolygók valódi és látszó mozgásai. Időszámítás, naptár. Földrajzi koordinátarendszerek, földrajzi helymeghatározás. Koordináták más égitestek felszínén. Fundamentális koordináták, ICRS)

2. félév: Az égi mechanika alapjai. (Kéttest-probléma és megoldása. Háromtest-probléma speciális esetei. Pályaszámítás. Perturbációszámítás elemei. Rezonanciák, a Naprendszer dinamikájának elemei)

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

Marik M. (szerk.): Csillagászat. Akadémiai 1989 (1. -2. fejezet)

Érdi Bálint: Égi mechanika. Egyetemi jegyzet.

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>ASZTROFIZIKA 1.-2.</b>
-----------------------	---------------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	2+0 x 2 félév
<b>kreditértéke:</b>	4
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Petrovay Kristóf docens
<b>tanszéke:</b>	Csillagászati Tanszék
<b>számonkérés rendje:</b>	kollokvium

<b>Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:</b>
1. félév: Az Univerzum fizikája. Sugárzástan alapfogalmak. A csillagok fizikájának alapjai. Csillagszerkezeti egyenletek. A csillagok fejlődése. A galaxisok fizikájának alapjai. Kozmológia elemei. Bevezetés az űrfizikába.
2. félév: Az észlelő asztrofizika alapjai. Csillagszínképek osztályozása. A színkép vonalak keletkezésének atomfizikai háttere, szériasz és multipllett spektrumok.

<b>Kötelező irodalom:</b>
<b>Ajánlott irodalom:</b>
Cserepes-Petrovay: Kozmikus fizika. 2. kiadás, Eötvös Kiadó 2002
Marik M. (szerk.): Csillagászat. Akadémiai 1989

**Tantárgy neve:** A CSILLAGÁSZAT TÖRTÉNETE 1.-2.

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0 x 2 félév  
**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** dr. Balázs Béla egyetemi tanár

**tanszéke:** Csillagászati Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

1. félév: Az ókor és a középkor csillagászata. Más kultúrák csillagászata. Kopernikusz munkássága.
2. félév: Újkori csillagászat. Tycho, Kepler, Galilei, Newton, Herschel, Shapley, Hubble munkássága

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

**Tantárgy neve:** CSILLAGÁSZATI SZEMINÁRIUM 1.-2.

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2 x 2 félév  
**kreditértéke:** 4  
**tantárgyfelelős neve:** dr. Tóth L. Viktor adjunktus  
**tanszéke:** Csillagászati Tanszék  
**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Megadott témákból való önálló felkészülés magyar nyelvű szakkönyvek ill. angol nyelvű ismeretterjesztő folyóiratok / weblapok alapján. A témában félévenként egy 30 perces előadás tartása magyar nyelven.

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

Csillagászati Évkönyvek, Meteor, Sky and Telescope, Astronomy, Mercury  
[www.astronomynow.com](http://www.astronomynow.com), [www.universetoday.com](http://www.universetoday.com), [www.skypub.com](http://www.skypub.com)

**Tantárgy neve:** **INFORMATIKA A CSILLAGÁSZATBAN 1.-4.**

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2 x 4 félév  
**kreditértéke:** 8  
**tantárgyfelelős neve:** dr. Balázs Béla egyetemi tanár  
**tanszéke:** ELTE Csillagászati Tanszék  
**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A csillagászat területén általánosan használt szoftverek és formátumok megismerése, használatuk elsajátítása.

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

<b>Tantárgy neve:</b>	<b>ASZTROFOTOGRAFIA</b>
-----------------------	-------------------------

<b>Tantárgy heti óraszám:</b>	1+2
<b>kreditértéke:</b>	1+2=3
<b>tantárgyfelelős neve:</b>	dr. Szécsényi-Nagy Gábor adjunktus
<b>tanszéke:</b>	Csillagászati Tanszék
<b>számonkérés rendje:</b>	gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A csillagászati képalkotó megfigyelések eszközeinek és technikáinak (fotoemulzió, CCD) megismerése, használatuk begyakorlása.

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**



**Tantárgy neve:** CSILLAGÁSZATI ÉSZLELÉSI GYAKORLATOK 1.-4.

**Tantárgy heti óraszám:** 0+3 x 4 félév  
**kreditértéke:** 12  
**tantárgyfelelős neve:** dr. Szécsényi-Nagy Gábor adjunktus  
**tanszéke:** Csillagászati Tanszék  
**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Éjszakai távcsöves megfigyelési gyakorlatok. (Borult égbolt idején asztrometriai számítási gyakorlat.)

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

Tantárgy neve:	<b>MATEMATIKA</b>	<b>GF6A1</b>
----------------	-------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2x(2+2)</b>
kreditértéke:	<b>2x(2+2)=8</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>DIFFERENCIÁLEGYENLETEK</b>	<b>GF6A2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>	
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Faragó István egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott Analízis Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés + gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ATOMFIZIKA</b>	<b>GF6B1</b>
----------------	-------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ákos egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Atomfizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ELMÉLETI FIZIKA I.</b>	<b>GF6B2</b>
----------------	---------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>4+1</b>
kreditértéke:	<b>5</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>Dr. Tél Tamás egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Elméleti Fizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ELMÉLETI FIZIKA II.</b>	<b>GF6B3</b>
----------------	----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>4+1</b>
kreditértéke:	<b>5</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bántay Péter egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Elméleti Fizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>FIZIKAI ALAPMÉRÉSEK LABOR</b>	<b>GF6B4</b>
----------------	----------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Illy Judit egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Általános Fizika Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ELEKTRONIKAI ALAPLABOR</b>	<b>GF6B5</b>
----------------	-------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+4</b>
kreditértéke:	<b>4</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Varga Dezső egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Információtechnológiai Oktatási Laboratórium</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>GEOFIZIKAI ADATFELDOLGOZÁS</b>	<b>GF6c1</b>
----------------	-----------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Tóth Tamás megbízott előadó</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

*A tantárgy célja* a különböző geofizikai mérések során keletkező mérési adatok feldolgozásának, értelmezésre történő előkészítésének, inverziójának a hallgatókkal történő megismertetése. Az oktatás konkrét terepi adatok feldolgozásán alapul, lehetőséget biztosítva a hallgatóknak arra, hogy a különböző geofizikai mérések adatait saját maguk dolgozzák fel. Szeizmikus, földradar és elektromos egyenáramú szelvényezések mérési adatai egyaránt feldolgozásra kerülnek a félév során.

*Elsajátítandó ismeretek:* Az adatok megjelenítése feldolgozása egyváltozós és kétváltozós esetben (szűrések fajtái, alkalmazásuk és programozásuk). Alapvető képmegjelenítési eljárások. A térbeli adatkezelés és megjelenítés lehetőségei. A geofizikai feldolgozási gyakorlatban előforduló adatkezelő és megjelenítő programcsomagok bemutatása. A számítógépes adattárolás alapjai és az adattárolás formátumai. A programozás alapvető fázisai, változótípusok, input/output műveletek, műveletek karakterláncokkal, függvények írásának szabályai, mutatók (pointer-ek) alkalmazása, struktúrák, dinamikus tárfooglalás, stb. Alapvető számítástechnikai algoritmusok: sorbarendezés, szélsőérték-keresés. Spektrális információfeldolgozási módszerek, digitális Fourier-transzformáció. interpoláció Fourier transzformáció segítségével, Lagrange interpoláció, Newton interpoláció, spline interpoláció. Inverziós eljárások.

Kötelező irodalom:

**Meskó Attila: Geofizikai adatfeldolgozás (egyetemi jegyzet, ELTE, 1983)**

Ajánlott irodalom:

**Szlávi-Zsakó: Módszeres programozás.**

**Yilmaz: Seismic data analysis (SEG)**

Tantárgy neve:	<b>NUMERIKUS MÓDSZEREK A GEOFIZIKÁBAN</b>	<b>GF6c2</b>
----------------	---	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Dövényi Péter egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Lineáris egyenletrendszerek megoldása: Gauss elimináció, LU dekompozíció, Jacobi és Gauss-Seidel iteráció, mátrixok inverze és determinánsa.**  
**Nemlineáris egyenletek és egyenletrendszerek megoldása: Bisection, szelő és érintő (Newton) módszerek; polinomok gyökeinek meghatározása, többváltozós Newton-módszer**  
**Differenciálegyenletek és egyenletrendszerek megoldásának alapjai: Runge-Kutta módszerek.**  
**Numerikus deriválás és integrálás.**  
**Szélőérték keresés: egyváltozós esetek, szimplex módszer, egyszerű gradiens módszer, konjugált gradiens módszer. Inverziós eljárások.**

Kötelező irodalom:

**Cserepes László: Numerikus módszerek (egyetemi jegyzet, ELTE 1989)**

Ajánlott irodalom:

**Press WH, Flannery BP, Teukolsky SA, Vetterling WT (1989): Numerical recipes in C. Oxford University Press, 759p.**

Tantárgy neve:	<b>SZERKEZETFÖLDTAN</b>	<b>GF6D1</b>
----------------	-------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Csontos László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Feszültségtér mérése, matematikai kifejezései. Deformáció mérése, matematikai kifejezései. Deformáció fajtái. Reológia. Rideg deformáció módozatai. Törések elmélete. Mohr kör. Törések fajtái. Redők, közethurkák leírása. Tektonitok. Takarók alapfogalmai. Szerkezeti elemek szeizmikus szelvényeken.**

Kötelező irodalom:

**Csontos László: Szerkezeti földtan. Eötvös kiadó, 1998.**

**Némedi Varga Zoltán: Általános és szerkezeti földtan. Tankönyvkiadó**

**Báldi Tamás: Elemző földtan. Eötvös Kiadó.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **KÁRPÁT-PANNON TERÜLET REGIONÁLIS GEOFIZIKÁJA ÉS GEODINAMIKÁJA**

**GF6D2**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditérték: **2**

Tantárgyfelelős neve: **dr. Bada Gábor megbízott előadó**

tanszéke: **Geofizikai Tanszék**

A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Kárpát-Pannon terület szerkezeti viszonyai, felépítése. A Pannon-medence kialakulása, szerkezeti előélete. Kinematikai és dinamikai modellek. Lemeztektonikai modellek. Kompressziós tektonika az alpi/dinári/kárpáti orogének területeken. Extenziós tektonika a Pannon-medencében. A Kárpát-Pannon térség litoszférájának geofizikai jellemzői. Hőáram, gravitáció, elektromos jellemzők. A litoszféra szerkezeti felépítése reflexiós és refrakciós szeizmikus szelvények, valamint szeizmikus tomográfiai vizsgálatok alapján. A kéreg és a litoszféra vastagsága, nagyléptékű szerkezete és összetétele. Reológiai modellek, kőzetmechanikai szilárdság, elasztikus vastagság. A Pannon-medence neotektonikája, jelenkori geodinamikája. Szeizmicitás, deformációs viszonyok, a feszültségtér fejlődése és annak modellezése. Esettanulmányok a Pannon-medencéből és a környező alpi/kárpáti orogén területekről.**

**Kötelező irodalom:**

Fülöp József: Bevezetés Magyarország geológiájába. Akadémia Kiadó, Budapest, 1989.  
Horváth Ferenc: A Pannon-medence geodinamikája. Nagydoktori értekezés. MTA kézirat, Budapest, 2005.

**Ajánlott irodalom:**

Karátson, D. (szerk.). Pannon Enciklopédia - Magyarország földje, kitekintéssel a Kárpát-medence egészére. Kertek 2000 Könyvkiadó, Budapest., p. 508, 1997.  
Royden, L.H. és Horváth, F. (szerk.). The Pannonian Basin: A case study in basin evolution. Ass. Amer. Petr. Geol. (AAPG) Memoir, 45, pp. 1-394, Tulsa, Oklahoma, 1988.  
Acta Geologica Hungarica, 44/2-3 kötet, pp. 113-362, Akadémia Kiadó, Budapest, 2001.

Tantárgy neve:	<b>A FÖLD ALAKJA ÉS NEHÉZSÉGI ERŐTERE</b>	<b>GF6E1</b>
----------------	---	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Timár Gábor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék, Úrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld alakja, alakfogalmak és matematikai leírásuk. A Föld jellemző méretei, tömege, a hidroszféra és az atmoszféra tömege. A geoid. Ellipszoidi közelítések és alkalmazásuk a geodéziában. A geoidunduláció fogalma és meghatározása. A Föld nehézségi erőtere. A nehézségi erőter változásai, az árapály. Az izosztázia. A Föld változó forgása, szabad precesszió, luniszoláris precesszió, planetáris precesszió, nutáció. A Föld forgássebességének változása. Orientációs paraméterek és elérhetőségük. Égi és földi koordinátarendszerek kapcsolata. A Naprendszer objektumainak „geodéziája”.**

**Kötelező irodalom:**

KIS Károly (2002): Általános geofizikai alapismeretek. ELTE Eötvös Kiadó, Bp., 384 o.  
MÁRTON Péter (1989): Általános geofizika I. (A Föld alakja, gravitációs tere és változó forgása). Tankönyvkiadó, Bp.

**Ajánlott irodalom:**

ÁDÁM József, TOKOS Tamás, TÓTH Gyula (2002): Magassági mérőszámok és azok kapcsolata Magyarországon. *Geodézia és Kartográfia* **54**(1): 5-10.  
BIRÓ Péter (2000): Felsőgeodézia. Műegyetemi Kiadó, Bp., 196 o.  
BIRÓ Péter (2003): Kozmikus geodézia I. rész. Elektronikus jegyzet, BME, Bp., 50 o.  
VÖLGYESI Lajos (1999): Geofizika. Műegyetemi Kiadó, Bp.

Tantárgy neve: **FÖLDMÁGNESÉG ÉS A FÖLD KÖRÜLI TÉRSÉG FIZIKÁJA GF6E2**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditérték: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **Lipovics Tamás egyetemi tanársegéd**  
tanszéke: **Geofizikai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Sztatikus mágneses tér. Mágneses dipólus és multipólusok. Mágnesezett test sztatikus tere. Áramelrendezés mágneses tere. Multipól-sorfejtés. Az első- és másodrendű tagok fizikai jelentése, excentrikus dipólus. A Föld mágneses terének leírása. A mágneses tér elemei, mágneses térképek. A multipólusor együtthatóinak meghatározása. Földmágneses koordináták. A Föld változó mágneses tere. Az évszázados változás különböző jellegzetességei (dipólmomentum változása, nyugati drift, excentricitás változása). A paleomágneses módszer, paleoszekuláris variációk, pólusváltások, pólusvándorlás. A tér napi variációi. Mágneses háborgások. A Föld mágneses terének eredete. A belső eredetű mágneses tér forrásai. A magnetohidrodinamika alapjai, dinamóelmélet. Stacionárius és nemstacionárius dinamók. A nyugodt napi variációk eredete. Az ionosféra, az ionizált légkör vezetőképessége, a légköri dinamó. A földmágneses háborgások eredete. A magnetosféra szerkezete, részecskék mozgása a magnetoszférában. A mágneses vihar fázisainak magyarázata. A mágneses tér mérése. Variométerek. Fluxgate magnetométer. Kvantum-magnetométerek (protonprecessziós, Overhauser-effektuson alapuló, optikailag pumpált). Mágneses obszervatóriumok.**

**Kötelező irodalom:**

**Márton Péter: Földmágnesesség, Egyetemi jegyzet, ELTE, 1980**

**Kis Károly: Általános geofizikai alapismeretek, ELTE Eötvös Kiadó, 2002**

**Ajánlott irodalom:**

**W. H. Campbell: Introduction to geomagnetic fields, Cambridge University Press, 2003**

**J. A. Jacobs: Geomagnetism 1-4., Academic Press, 1989**

**Petrovay K. – Cserepes L.: Kozmikus fizika, Egyetemi jegyzet, ELTE, 1993**

Tantárgy neve:	<b>SZEIZMOLÓGIA ÉS A FÖLD BELSŐ SZERKEZETE</b>	<b>GF6E3</b>
----------------	--	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+0</b>
kreditértéke:	<b>3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>Bánné Győri Erzsébet tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
Szeizmológiai alapfogalmak, földrengések keletkezése és osztályozása.  
Rugalmas hullámok leírása, a mozgásegyenlet és megoldása, törés és visszaverődés. Felületi hullámok kialakulása és jellemzői, a diszperzió. A Föld szabad oszcillációi  
Földrengéshullámok a Földben, hullámfázisok, menetidőgörbék. Árnyékvonal, hurokképződés a menetidőgörbén.  
Sebesség meghatározás és a hullámok terjedési sebességei Föld belsejében. A Föld mechanikai paramétereinek meghatározása, és eloszlásuk. A Föld belsejének anyagi felépítése.  
Földrengések fészekparamétereinek meghatározása: a hipocentrum, a kipattanási idő és a fészekmechanizmus meghatározása.  
A magnitúdó és az intenzitás. Földrengések gyakorisága, szeizmicitás.  
Földrengés előrejelzés, veszélyeztetettség, Magyarország szeizmicitása.  
Szeizmográfok működési elve, típusaik, alkalmazhatóságuk.  
Közetek deformációs mechanizmusai, reológia.  
Termikus konvekció a Földköpenyben: konvektív instabilitás, Boussinesq-approximáció, kritikus Rayleigh-szám. Konvekció magas Rayleigh-számoknál. Hőmérséklet eloszlás a köpenyben.  
Lemeztektonika. A lemeztektonika szeizmológiai bizonyítékai. Litoszféra lemezek mozgásának hajtóerői. Az óceáni litoszféra modellje. Lemezszegély-típusok és geofizikai modelljeik.

**Kötelező irodalom:**

Kis Károly: Általános geofizikai alapismeretek, ELTE Eötvös Kiadó, 2002

**Ajánlott irodalom:**

Bullen, K.E. and B.A. Bolt: An introduction to the theory of seismology, Cambridge University Press, 1985.

Fowler, C.M.R.: The solid Earth, Cambridge University Press, 1990.

Lay, T. and T.C. Wallace: Modern Global Seismology, Academic Press, 1995.

Márton P.: Általános geofizika III., Elméleti szeizmológia, Tankönyvkiadó, 1995.

Márton P.: Általános geofizika IV., A Föld belső szerkezete és tektonikai folyamatai, Tankönyvkiadó, 1990.

Shearer P.M.: Introduction to seismology, Cambridge University Press, 1999.

Tantárgy neve: **GEOTERMIKA ÉS RADIOMETRIKUS KORMEGHATÁROZÁS GF6E4**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditérték: **2**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Lenkey László**  
tanszéke: **Geofizikai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A hőmérséklet-eloszlás a Föld belsejében. A hőmérséklet változása, a hőmérséklet befolyásoló folyamatok. A hőtranszport-egyenlet megoldásai különböző elhanyagolások, határfeltételek és kezdeti feltételek esetén (1D stacionárius megoldás, hőtermelés figyelembe vétele, nem stacionárius megoldások: a) évszakos felszíni hőmérséklet ingadozás hatása, b) hűlő Föld modellje, advekció figyelembe vétele).**

**A felszín alatti hőmérséklet és a kőzetek hőtani paramétereinek mérési módszereit és mérőműszereit.**

**A legfontosabb radiometrikus kormeghatározó módszerek ismertetése. A hőáramsűrűség számítása, hőáramtérképek szerkesztése. Hőáram és geodinamikai folyamatok kapcsolata.**

**Alkalmazott geotermika (felszín alatti vízáramlások geotermikus térre gyakorolt hatása, szervesanyag érettségének számítása szénhidrogén-képződés szempontjából).**

**Geotermikus energiakutatás módszerei. Geotermikus energia felhasználásának lehetőségei.**

**Radiometrikus kormeghatározó módszerek (Rb-Sr, U-Pb, konkordia görbe, Pb-Pb, K-Ar, Ar-Ar, Sm-Nd, fission track). A Föld kora.**

Kötelező irodalom:

**Stegena Lajos: Geotermikus módszerek, radiometriás és geokémiai módszerek (ELTE egyetemi jegyzet)**

Ajánlott irodalom:

**Schubert & Turcotte: Geodynamics (John Wiley & Sons, New York).**

**Fowler: The Solid Earth (Cambridge).**



Tantárgy neve:	<b>GLOBÁLIS VÁLTOZÁSOK</b>	<b>GF6E5</b>
----------------	----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Meskó Attila egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A globális változások fogalma és időbelisége. A Föld pályaelemeinek változása és a Milankovič-féle elmélet. Az atmoszféra és a hidroszféra szerepe a földi klímaváltozásokban. Visszacsatolási mechanizmusok, albedo, felhőmagasság, üvegházgázok. Antropogén hatások.**

**A paleoklimatikus változások megismerésének módszerei. Klímamodellek és a jövőbeli változások előrejelezhetősége.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **GRAVITÁCIÓS, MÁGNESES ÉS GEOELEKTROMOS MÓDSZEREK**

**GF6F1**

Tantárgy heti óraszám: **2x(2+1)**

kreditérték: **2x(2+1)=6**

A tantárgyfelelős neve: **dr. Szafián Péter tudományos főmunkatárs**

tanszéke: **Geofizikai Tanszék**

A számonkérés rendje: **folyamatos (C típusú) számonkérés (1. félévben), ill. kollokvium (2. félévben) + gyakorlati jegy (mindkét félévben)**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Potenciálelmélet: Gravitációs potenciál és térerősség. Mágneses skalárpotenciál és térerősség. Laplace- és Poisson-féle egyenletek. A geoelektromosság alaptörvényei.**

**A kutatások fizikai alapjai: A kőzetek sűrűsége, szuszceptibilitása és mágnesezettsége, a kőzetek elektromos tulajdonságai (ellenállás, fajlagos ellenállás, vezetőképesség).**

**Mérési eszközök és eljárások: A graviméterek és magnetométerek működési elve. Geoelektromos szondázások és szelvényezések: stacionárius, tellurikus, magnetotellurikus, indukciós és elektromágneses mérések.**

**A gravitációs és földmágneses mérések korrekciói: A graviméterek driftjének és az árapály hatásának korrekciója. Magassági, szélességi, Bouguer-, térképi és térszíni korrekciók. Mágneses mérések időfüggő korrekciója.**

**Direkt feladatok megoldása: Tömegelem, vonalelemek, lemezek, hasábok, henger és körkúp gravitációs tere, Ewing-Talwani módszer. Monopólus, dipólus, pólusvonal, dipólusvonal, hasáb mágneses tere. Elektromos direkt feladatok megoldása.**

**Mérési adatok transzformációja: Első és második deriváltak módszere, analitikai folytatások módszere, szűrők tervezése, pólusra redukálás.**

**Mérések értelmezése: A mérési eredmények inverziója, összevetése az előzetes földtani modellel. A mérési eredmények önálló és együttes értelmezése, paraméterbecslés, minőségellenőrzés.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Renner, J., Salát, F., Stegena, L., Szabadvári, L., Szemerédi, P.: Geofizikai kutatási módszerek III. Felszíni Geofizika. Tankönyvkiadó, Budapest, 1970.**

Tantárgy neve:	<b>SZEIZMIKA</b>	<b>GF6F2</b>
----------------	------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Meskó Attila egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Rugalmas hullámok tökéletesen rugalmas, homogén közegben és vertikálisan inhomogén közegben. A geometriai szeizmika alapelvei. A hullámtér energiasűrűsége.**

**A szeizmikus mérések gyakorlata, a közös referencia pontos módszer. Szeizmokarotázs mérések és vertikális szeizmikus szelvényezés.**

**Szeizmikus adatfeldolgozás fő műveletei: statikus és dinamikus korrekció, összegzés, szűrés, sebességanalízis és migráció. A 3D feldolgozás műveletei.**

**A szeizmikus értelmezés módszertani alapjai, tektonikai és szekvenciasztratigráfiai következtetések.**

Kötelező irodalom:

**Meskó Attila: Rugalmas hullámok a földben. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994.**

**Meskó Attila: Geofizikai adatfeldolgozás. ELTE egyetemi jegyzet, 1983.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>MÉRNÖKGEOFIZIKA</b>	<b>GF6F3</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>1+1</b>	
kreditérték:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Tóth Tamás megbízott előadó</b>	
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés + gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja az elmúlt évtizedben jelentős fejlődést mutató felszínközeli geofizikai kutatási módszerek bemutatása, a mérnökök, geológusmérnökök és hidrogeológusok számára is hasznosan alkalmazható eredmények ismertetése. Elsajátítandó az egyen- és váltóáramú geoelektromos kutatás, a földradar módszer, a szeizmikus reflexiós, refrakciós és felületi hullámokkal történő leképezés, valamint a sekélyfúrásokban felvett geofizikai szelvények feldolgozása, értelmezése. A mérési adatok feldolgozása keretében a mérési adatok transzformációi mellett ismertetésre kerül a direkt és inverz feladatok problémaköre is. Terepi és laboratóriumi eljárások, különböző módszerek együttes alkalmazása, eredményeik kiértékelése, valamint új módszerek ismertetése szintén a tananyag részét képezik.**

**Kötelező irodalom:**

Geofizikai kutatási módszerek I.: Szeizmika (Gálfi J. et al.)  
Geofizikai kutatási módszerek II.: Mélyfúrási geofizika (Markó L. et al.)  
Geofizikai kutatási módszerek III.: Felszíni geofizika: Gravitációs, mágneses, elektromos, termikus és radiometrikus-geokémiai módszerek (Renner J. et al.)

**Ajánlott irodalom:**

Geotechnical and Environmental Geophysics, SEG, 1990  
McDowell P W et al: Geophysics in engineering investigations, CIRIA, 2002  
Loke M H: Tutorial : 2-D and 3-D electrical imaging surveys, <http://www.geoelectrical.com/>

Tantárgy neve:	<b>MÉLYFŰRÁSI GEOFIZIKA</b>	<b>GF6F4</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Drahos Dezső egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium + gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Kőzetfizikai alapismeretek. Fluidum-tároló kőzetek típusai. Szénhidrogén-tároló szerkezetek fajtái, antiklinális tároló. Darcy-törvény, kapilláris csőköteg modell, Kozeny-egyenlet. Formáció ellenállás tényező, Archie-képletek. Természetes elektromos potenciál kialakulása kút-környezetben. Fajlagos ellenállás mérése kútban. A kútkörnyezet fajlagos ellenállás modelljei. Konvencionális elektromos szondák. Laterolog elektromos szondák. Mikro-szondák. Fajlagos vezetőképesség mérése indukciós szondákkal. Kőzetek természetes radioaktivitása, a gammasugárzás mérése. Kőzet-sűrűség és fotoelektromos index mérése fúrásban. Neutron-porozitás, neutron-mérések. Akusztikus mérések. Agyagos homokkő tároló-kőzetek modelljei. Karotázs szelvények kiértékelése. Gyors, átnézetes módszerek: Cross-plotok, overlay-k alkalmazása. Karotázs mérések inverziója, minőség-ellenőrzés. Egyéb karotázs mérési módszerek. Technikai mérések kutakban.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>TEREPGYAKORLATI FELKÉSZÜLÉS</b>	<b>GF6G1</b>
----------------	------------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+1</b>
kreditérték:	<b>1</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>Lipovics Tamás egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja a hallgatók felkészítése a terepgyakorlaton végzendő tevékenységre. Bemutatásra kerül a mérendő terület geodinamikai helyzete, vázlatos földtani felépítése, a felépítő kőzetösszetek geofizikai paramétereinek lehetséges tartománya. A hallgatók megismerkednek a mérendő terület topográfiájával, úthálózatával, közlekedési és települési viszonyaival, a mérhető területek elhelyezkedésével. A hallgatók gyakorlati feladata a saját topográfiai adatbázis előkészítése a mérésekhez.**

Kötelező irodalom:

**a mérési területre vonatkozó földtani és geofizikai szakcikkek, illetve az alkalmazott mérési módszer szakirodalma, továbbá a mérőműszer(ek) műszerkönyve(i)**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>TEREPGYAKORLAT</b>	<b>GF6G2</b>
----------------	-----------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2 (2 hét)</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Dövényi Péter egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A terepgyakorlaton a hallgatók – oktatói vezetéssel – terepi méréseket végeznek. Elsajátítják a terepi tájékozódás, az álláspont meghatározásának alapvető módszereit, és egy előre meghatározott földtani-geofizikai feladat megoldása érdekében a rendelkezésre álló mérőműszerrel végrehajtják a méréseket. A mérési eredményeken elvégzik az alapvető korrekciós műveleteket, és jegyzőkönyvet készítenek az kapott eredményekről.**

**A tárgy jellege miatt a személyes részvétel igen nagy jelentőségű, ezért sikeresen csak az a hallgató teljesítheti, aki a terepgyakorlat idejének legalább 80%-ában jelen volt, és a terepgyakorlat ideje alatt legalább egy sikeres beszámolóval rendelkezik.**

Kötelező irodalom:

**a mérési területre vonatkozó földtani és geofizikai szakcikkek, illetve az alkalmazott mérési módszer szakirodalma, továbbá a mérőműszer(ek) műszerkönyve(i)**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>TEREPGYAKORLATI JELENTÉSKÉSZÍTÉS</b>	<b>GF6G3</b>
----------------	---	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+1</b>
kreditértéke:	<b>1</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>Lipovics Tamás egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja a a terepgyakorlaton elvégzett mérések eredményeinek és az előzetes földtani és geofizikai ismereteknek megfelelően egy, a terepi tevékenységet, a mérések helyszínét, célját és eredményeit bemutató jelentést készíteni. A tárgy keretében a hallgatók elsajátítják a mérések dokumentációjának, a dokumentumok csapatmunkában való megírásának és szerkesztésének gyakorlatát, valamint megismerik a tudományos és technikai írásművekkel szemben támasztott formai követelményrendszert. A tárgy felkészülést jelent a szakdolgozat elkészítésére.**

Kötelező irodalom:

**a mérési területre vonatkozó földtani és geofizikai szakcikkek, illetve az alkalmazott mérési módszer szakirodalma**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve: **GEOFIZIKAI KUTATÁSOK MÓDSZERTANA ÉS IRÁNYÍTÁSA GF6G4**

Tantárgy heti óraszám: **1+0**

kreditérték: **1**

Tantárgyfelelős neve: **dr. Székely Balázs tudományos munkatárs**

tanszéke: **Geofizikai Tanszék**

A számonkérés rendje: **folyamatos (C-típusú) számonkérés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kutatási cél meghatározása. A kutatás megtervezésének lépései. Geológiai információk gyűjtése; geológiai térképek értelmezése. Geofizikai kutatási térképek. Geofizikai kutatási módszerek gyors áttekintése, költség tényezők, élőmunka-igény és a kivitelezés egyéb feltételei.**

**A terep: a kutatási terep előzetes felmérése, a topográfiai térképek. Terepi mozgás, tájékozódás. Az álláspont meghatározásának módszerei, pontosságuk és költségigényük. A mérés, a mérési pontosság, a mért adatok. Adatfeldolgozás. Méréssel párhuzamos és utólagos feldolgozás.**

**A kutatási folyamat emberi erőforrásai. A kutatási folyamat terve és végrehajtása. Logisztikai problémák. Értékelés a kutatás lezárását követően.**

**Kötelező irodalom:**

**Ajánlott irodalom:**

Tantárgy neve:	ALKALMAZOTT GEODINAMIKA	GF6H1
Tantárgy heti óraszám:	2+0	
kreditértéke:	2	
Tantárgyfelelős neve:	dr. Bada Gábor megbízott előadó	
tanszéke:	Geofizikai Tanszék	
A számonkérés rendje:	kollokvium	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A geodinamikai vizsgálatok elvi alapjai. Kőzetmechanikai alapok. Kőzetfeszültség és deformáció elvi és gyakorlati alapjai. Kőzetfeszültségek a litoszférában. A kőzetfeszültség és deformáció mérésének elvi és gyakorlati alapjai. A litoszféra reológiája, reológiai modellek. Törések létrejötte és reaktivációja, szeizmotektonika stabilitás vizsgálatok. Kőzetfeszültségek forrásai a litoszférában. A feszültségek és deformáció numerikus és analóg modellezési lehetőségei. Horizontális és vertikális deformációk a litoszférában. A földkéreg deformációjának rekonstrukciója: elvi és gyakorlati alapok. GPS-es kéregmozgás vizsgálati módszerek. Alacsony hőmérsékletű termokronológiai vizsgálatok. Felszíni kitérttség és betemetettség korának vizsgálata. Vertikális deformáció történetének rekonstrukciója, annak modellezési lehetőségei. A litoszféra geodinamikai habitusának társadalmi kihatásai. Vertikális és horizontális deformációból fakadó veszélyforrások. A Pannon-medence szerkezeti előélete, a litoszféra jellemzői. A Pannon-medence neotektonikája, jelenkori geodinamikája, válogatott esettanulmányok.**

**Kötelező irodalom:**

Bada, G., Korszerű geodinamikai vizsgálati módszerek. ELTE kezirata, Budapest, 2005.

**Ajánlott irodalom:**

Ranalli, G., Rheology of the Earth. Chapman and Hall, London, 1995.

Csontos, L., Szerkezeti földtan. Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.

Burbank, D.W. és Anderson, R.S.. Tectonic geomorphology. Blackwell Science, Oxford, UK, 2001.

Tantárgy neve:	<b>SZÉNHIDROGÉNKUTATÁS</b>	<b>GF6H2</b>
----------------	----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szafián Péter tudományos főmunkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A világ legfontosabb szénhidrogén-provinciái. Az anyakőzet fogalma, típusai és a Rock-Eval pirolízis elve. Az anyakőzet érésének folyamata és az elsődleges migráció mechanizmusa. A másodlagos migráció mechanizmusa. Csapdatípusok és a zárókőzet fogalma. Magyarországi jellemző kőolajmezők.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>FÖLDKUTATÁS AZ ŰRBŐL</b>	<b>GF6H3</b>
----------------	-----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Gábor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ŰRKUTATÁS ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSAI</b>	<b>GF6H4</b>
----------------	---	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ferencz Csaba tudományos tanácsadó, egyetemi magántanár</b>
tanszéke:	<b>Környezetfizikai Tanszékcsoport, Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS MAGYARORSZÁG FÖLDTANÁBA</b>	<b>GF6H5</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Császár Géza tudományos tanácsadó</b>	
tanszéke:	<b>Regionális Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Magyarország, illetve a Pannon-medence szerkezeti helyzete az Alpi-Kárpáti-Dinári hegységrendszerben. A régió szerkezeti egységei és fejlődéstörténetének fő szakaszai.**

**Az egyes szerkezeti egységek, illetve alegységek (Dunántúli-középhegységi, Bükki, Upponyi, Szendrői, Alsó-Középső Ausztróalpi, Vepori, Tiszai) paleozoos képződményei és fejlődéstörténete a paleozoikum idején.**

**Az egyes szerkezet egységek, illetve alegységek (Penninikum, Dunántúli-középhegységi, Közép-dunántúli, Bükki, Aggtelek-Rudabányai, Zempléni, Tiszai) mezozoos képződményei és fejlődéstörténete a mezozoikum idején.**

**Paleogén medencék fejlődéstörténete: Budai-típusú paleogén, Szolnoki Flis.**

**Neogén medencék fejlődéstörténete: Észak-Magyarország, Dunántúli-középhegység, Mecsek, Nagyalföld.**

**A negyedidőszak legfontosabb képződményei Magyarországon.**

Kötelező irodalom:

**Császár G. (szerk.) (1997): Magyarország litosztratigráfiai alapegységei MÁFI**

**Fülöp J. (1989): Bevezetés Magyarország geológiájába Akadémiai Kiadó**

**Fülöp J. (1990): Magyarország geológiája. Paleozoikum I. MÁFI**

**Fülöp J. (1994): Magyarország geológiája. Paleozoikum II. Akadémiai Kiadó**

**Haas J. (1994): Magyarország földtana. Mezozoikum. ELTE**

**Karátson D. (szerk.) (1997): Pannon-enciklopédia. Kertek 2000 Kiadó (CD-Rom is)**

Ajánlott irodalom:

**Haas J. (szerk.) 2001 Geology of Hungary Eötvös, Kiadó**

**Haas (szerk) 2004 Magyarország geológiája. Triász, Eötvös Kiadó**

Tantárgy neve:	<b>KLÍMAVÁLTOZÁS</b>	<b>GF6H6</b>
----------------	----------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bartholy Judit egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A klímaváltozások természetes és antropogén tényezői. A légkör és a felszín sugárzási folyamatai. A légköri gázok koncentrációja, ezek változása, a természetes és az antropogén eredetű üvegházhatás, a légköri ózon koncentrációjának változása. Az éghajlati rendszer. A légkör általános cirkulációja. Kén- és nitrogénvegyületek jelenléte a csapadékban. Savas eső. Az óceán, illetve a hidroszféra szerepe az éghajlat alakításában. Bioszféra. Krioszféra. Az éghajlati rendszer elemeinek kölcsönhatásai. Éghajlatosztályozások. Az éghajlat változásának lehetséges okai. A klíma globális melegedésének perspektívái. A globális éghajlatot szimuláló modellek működésének elve, fontosabb típusai, a modellezésben rejlő lehetőségek, korlátok.**

Kötelező irodalom:

**Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., 2002: Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.**

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlattan. Tankönyv.**

**Ernst W.G. (1994): Earth Systems: Process and Issues. Cambridge University Press, Cambridge, p 566**

Ajánlott irodalom:

**Graedel T.E., Crutzen P.J. (1993): Atmospheric Change. An Earth System Perspective. Freeman and Company. New York, pp 446**

**Bartholy J., Bogárdi I., Matyasovszky I. (1995): Effect of climate change on regional Precipitation in Lake Balaton Watershead, Theoretical and Applied Climatology Vol. 51, No. 4, pp. 237-249.**

**Bartholy J., Matyasovszky I. (1998): A Kárpát-medence hőmérsékleti és csapadék viszonyainak alakulása a globális éghajlatváltozás tükrében. In: Dunkel Z. (szerk.): Meteorológiai Tudományos Napok '97. Az éghajlatváltozás és következményei. OMSZ, Budapest, pp. 117-125.**

**Schönwiese C.D., Rapp J. (1997): Climate Trend Atlas of Europe. Based on observations 1891-1990. Kluwer Academic Publishers. London, 228p.**

Tantárgy neve:	<b>GEOFIZIKAI FOLYADÉKDINAMIKA</b>	<b>GF6H7</b>
----------------	------------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galsa Attila egyetemi tanársegéd</b>
tanszéke:	<b>Geofizika Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

***A Föld folyadékszónái***

A Föld folyadékszerűen viselkedő zónái: atmoszféra, óceánok, földköpeny, külső mag. A hidrodinamika egyenletei (kontinuitási, Navier-Stokes, hőtranszport egyenlet) és a mozgásegyenletben fellépő erők. A dimenziótlan számok szerepe. Áramlás gyorsan forgó folyadékokban, Taylor-Proudman-tétel. A vékony réteg hatása. Viszkózus áramlások, deformációs mechanizmusok a földköpenyben. A Boussinesq-approximáció.

***Felszín alatti vizek***

A porozitás, a permeabilitás és a piezometrikus szint fogalma. A tömegmegmaradási egyenlet, a Darcy-törvény és érvényességének korlátai. Víz tározó típusok, egy egyszerű modell kvantitatív leírása. A Dupuit-közelítés. Tömegtranszport, molekuláris diffúzió, mechanikai diszperzió, hőtranszport. Szennyeződések terjedése vízáramlási rendszerekben.

Kötelező irodalom:

Cserepes László, Petrovay Kristóf, **Kozmikus fizika, Fejezetek a Föld és a bolygók fizikájából** rész, egyetemi jegyzet, ELTE, Budapest, 1993.

Turcotte, D. L., G. Schubert, **Geodynamics, Flows in Porous Media** rész, Cambridge University Press, 2002.

Cserepes, L., **Convective motions in the mantle**, Acta Geod. Geoph. Hung., 37, 2002, 3–27.

Ajánlott irodalom:

Freeze, R. A., J. A. Cherry, **Groundwater**, Prentice Hall, Inc., 1979.

Tél Tamás, **Környezeti áramlások**, kézirat, ELTE, Elméleti Fizika Tanszék.



Tantárgy neve:	<b>RÉGÉSZETI GEOFIZIKA</b>	<b>GF6H8</b>
----------------	----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>Pusztai Sándor</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>KÁOSZ ÉS FÖLDTUDOMÁNY</b>	<b>GF6H9</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bodri Bertalan tudományos főmunkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C-típusú) számonkérés</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A káosz felismerése a természetben, a káoszkutatás rövid története. A determinisztikus káosz. Ön hasonlóság, skálafüggetlenség, a fraktál fogalma. A Mandelbrot-halmaz, Julia-halmazok, a Koch-sziget, a Menger-szivacs, Cantor-por és rokonaik. Determinisztikus és statisztikus fraktálok. A fraktáldimenzió mérése.**

**A Lorenz-egyenletrendszer. Geomorfológiai jelenségek. Aprózódási folyamatok. Kristályosodás, ércesedések, geokémiai fraktálok. A földrengések eloszlása és a tektonika. Káosz a fluiddinamikában: köpenykonvekció, hidrológia, meteorológia. A Rikitake-dinamó. Az önszerveződő kritikus állapot (self-organized criticality).**

Kötelező irodalom:

**Gleick, James A.: A káosz – Egy új tudomány születése. Göncöl Kiadó, 1999, 360p.**

Ajánlott irodalom:

**Turcotte, D.L. (1997): Fractals and chaos in geology and geophysics. (2. kiadás)  
Cambridge University Press, Cambridge, 398p.**

Tantárgy neve:	<b>A GEOFIZIKA TÖRTÉNETE</b>	<b>GF6H10</b>
----------------	------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Ferenc egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS AZ IONOSZFÉRA- ÉS MAGNETOSZFÉRA-FIZIKÁBA** **GF6H11**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditérték: **2**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Lichtenberger János**  
tanszéke: **Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport**  
A számonkérés rendje: **folyamatos (C-típusú) számonkérés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld *semleges légkörének* szerkezete, standard légkör modell. *Ionoszféra* felosztása, rétegeinek kialakulása és jellemző fizikai, kémiai folyamatai, azok tér és időbeli változásai.**

**A *magnetoszféra* mint plazmával kitöltött előmágnesezett környezet nyílt és zárt modellje. Részecsék és hullámok a magnetoszférában, a *plazmaszféra*. A magnetoszféra és a bolygóközi tér közti energia- és részecske-csatolási mechanizmusok, naptevékenység és légköri fizikai folyamatok kapcsolata.**

Kötelező irodalom:

**Bencze, Major, Mészáros: Fizikai meteorológia, Akadémiai Kiadó 1982.**

Ajánlott irodalom:

**Abonyi Iván: A plazmák statisztikus elmélete, ELTE TTK, 1968.**

**Abonyi Iván: A negyedik halmazállapot, Stúdium könyvek 1974.**

**G.W. Prölss: Physics of the Earth's Space Environment, Springer, 2004.**

**Rishbeth, H., Garriot, O.K. : Introduction to ionospheric physics, Academic Press 1969.**

Tantárgy neve:	<b>PLANETOLÓGIA</b>	<b>GF6H12</b>
----------------	---------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Timár Gábor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>FÖLDI ÉS TÉRKÉPI KOORDINÁTARENSZEREK</b>	<b>GF6H13</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Györffy János egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>A BELSŐ ERŐK FÖLDRAJZA</b>	<b>GG6A1</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>	
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Karátson Dávid</b>	
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A belső erők természetföldrajza a kőzetburok felszínén a Föld belső indíttatású mozgásjelenségeivel és az így létrejövő formák leírásával, értelmezésével, térbeli törvényszerűségeinek feltárásával foglalkozik.**

**A tárgy fő részei ennek megfelelően a lemeztektonika, a szerkezetföldtan, a magmatizmus és vulkánizmus, valamint a hegységképződések szerepének, hatásának vizsgálata a Föld formakincsének kialakulására. Szerkezetmorfológia, vulkántípusok részletes tárgyalása. A földfelszín változatos formakincse a belső és külső erők egymástól térben és időben elválaszthatatlan párharcának eredménye, a tárgyalás során tehát kitekintés történik a külső erőkre is.**

**Gyakorlat: A súlypontot a szerkezetmorfológia és a vulkanizmus tér- és időbeli jelenségeinek megismerése képezi. E témakörök ismeretei topográfiai, geológiai és geomorfológiai térképek, légi- és űrfelvételek, szelvények elemzésével, továbbá térképi mérések és kompaszhasználat segítségével kerülnek bemutatásra. A térképeken és képeken bemutatott jelenségeket és formákat a hallgatónak önállóan fel kell tudni ismerni és jellemezni. Bizonyos témakörök szervesen kiegészülnek Budapest környékére tett évközi szakmai terepgyakorlatokkal.**

Kötelező irodalom:

**Smith, Peter J.: Bolygónk születése (a Föld enciklopédiája I). Bp. Helikon, 1991.**

**Smith, Peter J.: Földünk élete (a Föld enciklopédiája II). Bp. Helikon, 1991.**

**Karátson D.: Vulkanológia I. Bp., Eötvös Kiadó.**

Ajánlott irodalom:

**Horváth F.: A szilárd Föld fizikája. Bp., ELTE, 1977.**

**Báldi T.: Általános (elemző) földtan I-II. Bp., ELTE, 1993.**

Tantárgy neve:	<b>VÍZFÖLDRAJZ</b>	<b>GG6A2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>3</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Varga György egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az óceánok és tengerek vízföldrajza (a Világtenger tagozódása, a tengerfenék domborzata, a tengervíz kémiai és fizikai tulajdonságai, vízmozgások: tengerjárás, hullámozgás, áramlások).**

**Felszíni vizek (a vízfolyások hidrometriai paraméterei, hidrológiai jellemzői, hordalékszállítása, hőmérsékleti és jégviszonyai, vízjárástípusok; a tavak genetikai típusai, hidrometriai és hidrológiai viszonyai, termikus tótipusok, a tavak pusztulása). Felszín alatti vizek (talajvíz, rétegvíz, hasadékvizek jellemzői, a megfigyelés és értékelés eszközei és módszerei).**

**Gleccserek (mozgása, típusai)**

Kötelező irodalom:

**Kurucz A. 1985. Tengerek földrajza – Tankönyvkiadó, Bp.**

**Borsy, Z. (szerk) 1993. Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp.**

**Czelnai R. (1999): Óceanológia. – Vincze Kiadó, Bp.**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	A KÜLSŐ ERŐK FÖLDRAJZA	GG6A3
Tantárgy heti óraszám:	2+2	
kreditérték:	4	
A tantárgyfelelős neve:	dr. Gábris Gyula egyetemi tanár	
tanszéke:	Természetföldrajzi Tanszék	
A számonkérés rendje:	kollokvium és gyakorlati jegy	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A külső erők általános jellemvonásai.**

**A kőzetek előkészítése a lepusztításra: az aprózódás okai, típusai; a mállás fajtái.**

**Lejtős tömegmozgások: általános feltételei, fajtái.**

**A felszínen lefolyó víz munkája. Felületi és vonalas lepusztítás. A folyóvízi erózió általános tulajdonságai. Folyóvízi erózió – szakaszjelleg, a klasszikus elméletek továbbfejlesztése. Teraszképződés, a teraszok osztályozása, a terasz kutatás módszerei.**

**Folyótálalkozások: regresszió, kaptura, bifurkáció.**

**Az állóvizek felszínalakító munkája a víz munkája és partalakulás függvényében.**

**A partok fejlődése, parttípusok, a folyótorkolatok típusai.**

**A magashegységi jégárak és a szárazföldi jégtakaró felszínalakító munkája.**

**A szél felszínformáló tevékenysége, feltételei, elterjedtsége a Földön. Defláció a sivatagokban, a féligkötött futóhomok formái.**

Gyakorlat: A Külső erők földrajza c. előadáshoz kapcsolódóan az alábbi témakörök közös feldolgozása topográfiai és tematikus térképek, metszetek, szelvények, diaképek, légifotók, úrfelvételek segítségével:

-kőzetek előkészítése; aprózódás, mállás

-lejtős tömegmozgások

-folyóvízi erózió

-állóvizek felszínformáló tevékenysége

-jég munkája

-szél felszínformálása

-periglaciális geomorfológia

**Morfometriai térképek készítése.**

Kötelező irodalom:

**Borsy Z. (szerk.): Általános természetföldrajz – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 832. p. 1993**

**Butzer, K.: A földfelszín formakincse. - Gondolat Kiadó, Bp. 519. p. 1986**

**Jakucs L.: Természetföldrajz II. A Föld külső erői. - Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 302 p. 1995**

Ajánlott irodalom:

**Strahler, A. N. - Strahler, A. H.: Modern Physical Geography (1987). J. Wiley and Sons, New York, 502 pp.**

**Summerfield, M.: Global Geomorphology (1993). Longman Scientific and Technical, London, 537 pp.**

**Földrajzi Közlemények, Földrajzi Értesítő**

**Butzer, K. W. 1986. A földfelszín formakincse, Gondolat, Budapest, p. 520.**

Tantárgy neve:	<b>TERMÉSZETFÖLDRAJZI SZINTÉZIS</b>	<b>GG6A4</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>3</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gábris Gyula egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>szigorlat és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Klimatikus geomorfológia, mint a felszínalakok szintézise. Elméleti alapjai, területi rendszere.**

***Trópusi nedves területek* felszínfejlődésének sajátosságai (elegyengetett felszínek, szigethegyek, a vonalas erózió különleges szerepe).**

***Száraz és féligszáraz területek* felszínalakulásának egyedi jellemvonásai (aprózódás-mállás speciális formái, kéregképződés, heglábfelszínek).**

***Periglaciális környezet* kiterjedése, jellemzői. Örökfagy. A felszínalatti jég fajtái, a periglaciális formák tulajdonságai a különböző jégfajták függvényében. Niváció.**

**Kőzetmorfológia, geomorfológiai térképezés, antropogén geomorfológia, kísérleti geomorfológia.**

**Földrajzi övezetesség.**

**Gyakorlat: Klimatikus geomorfológia és a kőzetmorfológia témakörének illusztrálása a hallgatók egyéni felkészülése alapján.**

**Az elsajátított ismeretek szintéziseként geomorfológiai térkép készítése.**

**Laza üledékes kőzetek vizsgálata: Szedimentológiai módszerek elmélete és gyakorlata, terepi mintagyűjtés, feltáráskészítés, mintavétel, szemcsealak- és szemcseméret vizsgálatok, az adatok ábrázolása, feldolgozása.**

Kötelező irodalom:

**Borsy Z. 1993. Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, p. 832.**

**Gábris Gy.: Éghajlati felszínalakok I. Periglaciális geomorfológia - Tankönyvkiadó, Bp. p. 125. 1991**

**Gábris Gy.: Fejezetek a klimatikus geomorfológiából - JGYTKF Kiadó, Szeged, p. 81. 1993**

Ajánlott irodalom:

**Butzer, K. W. 1986. A földfelszín formakincse, Gondolat, Budapest, p. 520.**

**Földrajzi Közlemények, Földrajzi Értesítő**

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A GEOGRÁFUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

Tantárgy neve: **BIOGEOGRÁFIA** **GG6A5**

Tantárgy heti óraszám: **2+1**  
kreditértéke: **3**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Szabó Mária**  
tanszéke:  
A számonkérés rendje:

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>NÉPESSÉG- ÉS TELEPÜLÉSFÖLDRAJZ</b>	<b>GG6B1</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kovács Zoltán egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Föld népesedésének története. Az eltartó képesség fogalma. A természetes népmozgalom jellemzői, népesedési ciklusok. A népsűrűség mérése, szabályszerűségei. A népesség antropológiai és kultúrföldrajzi jegyei. A Föld kultúrföldrajzi régiói. A népesség nem- és korszerinti megoszlása. Gazdasági aktivitás és foglalkozási átrétegződés. Az életszínvonal mérése. A vándorlások típusai. A települések osztályozása. A települések fejlődésének tényezői. A településhierarchia. A város fogalma, típusai. Az urbanizáció szintje a Föld egyes térségeiben. Urbanizáció történet. Az urbanizáció jellemzői a fejlett és fejlődő országokban. Urbanizációs ciklusok. A városok belső szerkezete és életjelenségei. A falusi települések típusai. Falumorfológia. A szórványtelepülések típusai.**

Kötelező irodalom:

**Kovács Z. 2002. Népeség- és településföldrajz. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 239 p.**

**Becsei J. 2004. Népeségföldrajz. Ipszilon Kiadó, Békéscsaba. 360 p.**

**Kószegfalvi Gy. - Tóth J. (1998) Általános településföldrajz. In: Tóth J. - Vuics T. (szerk.) Általános társadalomföldrajz. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. pp. 389-448.**

Ajánlott irodalom:

**Kovács Z. 2001. Társadalomföldrajzi kislexikon. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 175 p.**

**Beluszky P. - Kovács Z. - Olessák D. (szerk.) 2001. A terület- és településfejlesztés kézikönyve. CEBA Kiadó. Budapest. 423 p.**

Tantárgy neve:	<b>A MEZŐGAZDASÁG FÖLDRAJZA</b>	<b>GG6B2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Vidéki Imre egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a Föld mezőgazdaságát művelési mód, ágazatok, fejlettség és övezetek szerint bemutatni.**

**A mezőgazdasági tevékenység története, társadalmi-gazdasági jelentősége. A géncentrumok. A tipizálás szempontjai, a fontosabb típusok, pl. a vegyes gazdaság, a tejgazdálkodás, az árasztásos rizstermesztés és az ültetvényes gazdálkodás ismertetése. A termelést befolyásoló társadalmi tényezők, pl. a vidékfejlesztés, a támogatások. A műszaki fejlesztés, az ipar (pl. gép- és vegyipar) és a kutatás (pl. biotechnológia), valamint a mezőgazdaság bővülő kapcsolata. A növénytermesztés földrajzi övezetek szerinti bemutatása. A mérsékelt öv kiemelt jelentősége az élelmiszer- és nyersanyagtermelésben. Az állattenyésztés (szarvasmarha, sertés, juh) szerepe, a takarmányozás jelentősége. A baromfi- vertikum bemutatása. A halászat- és az aquakultúra szerepe az élelmiszerellátásban. A túlhalászás. Az erdők rendeltetése, az erdőgazdálkodás.**

Kötelező irodalom:

**Burgerné Gimes A.: A Világ mezőgazdasága. Gazdaságföldrajzi áttekintés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1992.**

**Grigg, D. B.: A Világ mezőgazdasági rendszerei. Fejlődéstörténeti áttekintés. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1980.**

Ajánlott irodalom:

**Enyedi Gy.: Az állattenyésztés földrajza. Gondolat Kiadó, Budapest, 1964.**

**Lőkös L.: A világ mezőgazdasága. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2000.**

**A „The state of food and agriculture” kötetei (1994-2003). FAO, Rome.**

**„A Világ helyzete” sorozat mező- és erdőgazdasággal, valamint halászattal foglalkozó tanulmányai. A Föld Napja Alapítvány kiadása, Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>IPAR- ÉS KÖZLEKEDÉSFÖLDRAJZ</b>	<b>GG6B3</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Vidéki Imre egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja a Föld ipar- és közlekedésföldrajzáról átfogó ismereteket nyújtani. Az ipar világgazdasági jelentőségének változása, a fejlődés szakaszolása az ipari forradalomtól napjainkig. A természeti erőforrások. Az elsődleges energiahordozók felhasználásában bekövetkezett változások. Az alternatív energiahordozók növekvő szerepe. Kohászati vertikumok: az anyag- és energiaigényesség csökkenésének okai. A gép- és a vegyipar szerkezetének átalakulása. Ezek hatása a területi munkamegosztásra és a világgazdasági folyamatokra. A kutatás és fejlesztés igényes szakágazatok (pl. robotizáció, gyógyszergyártás) előtérbe kerülése. Területi változások a nemzetközi munkamegosztásban. Az infrastruktúra fogalma, csoportosítása. A közlekedés és távközlés fejlődése, ágazati és területi sajátosságai.**

Kötelező irodalom:

- Abonyiné Palotás J.: Infrastruktúra. Dialóg-Campus, Kiadó, Budapest-Pécs, 2003.**  
**Antal Z.-Wiegand Gy.: Általános gazdaságföldrajz. (Atomenergetika.) Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.**  
**Bora Gy.-Korompai A. (szerk.): A természeti erőforrások gazdaságtana és földrajza. Aula Kiadó, Budapest, 2001.**  
**Tóth J. (szerk.): Általános társadalomföldrajz I-II. Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2001-2002.**

Ajánlott irodalom:

- Bernát T.: Általános gazdasági földrajz. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.**  
**Cameron, R.: A világgazdaság rövid története. Maecenas Könyvkiadó, Budapest, 1994.**  
**Erdősi F.: Ágazati és kommunikációs földrajz, I-II. kötet. A belvízi és a tengeri közlekedés földrajza. Pécs, 1995.**

Tantárgy neve:	<b>TÁRSADALOMFÖLDRAJZI SZINTÉZIS</b>	<b>GG6B4</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Vidéki Imre egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>szigorlat</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja egyes tercier ágazatok bemutatása, a világgazdasági folyamatokat alakító társadalmi feltételrendszer feltárása, a szintézis-alkotás készségének kialakítása.**

**A globalizáció értelmezése, társadalmi-gazdasági hatásai. Világgazdasági centrumok. A nemzetközi kereskedelem szerkezetének változásai. A nemzetközi szervezetek létrejöttének körülményei. A gazdasági integrációk, és sajátos vonásaik. A tudományos technikai forradalom hatása a termelésre. A tudásalapú társadalom. Fordizmus, posztfordizmus. Új ipari terek. A környezetértékelés szempontjai. Az állam funkciói, gazdasági szerepének változásai. Jelentősége a jövedelem újraelosztásában (pl. oktatás). Az élelmiszerfogyasztást meghatározó tényezők. Az egészségügy, a járványok társadalmi-gazdasági hatásai. A nemzetközi idegenforgalom. A vízgazdálkodás jelentősége.**

Kötelező irodalom:

**Berne Á. (szerk.): A globális világ politikai földrajza. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.**

**Hárs E.: A nemzetközi szervezetek világa. Budapest, 1989.**

**Horváth Z.: Kézikönyv az Európai Unióról. 5. átdolgozott, bővített kiadás. Földkör Kiadó, 2002.**

**Korten D. C.: A tőkés társaságok világhuralma. Kapu Kiadó, Budapest, 1996.**

Ajánlott irodalom:

**Benko, G.: Technológiai parkok és technopoliszok földrajza. MTA RKK, Budapest, 1992.**

**A „Der Fischer Weltalmanach” kötetei, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main.**

**Maddison A.: The World Economy. A Millennial Perspective. OECD, Paris, 2001.**

**A „World Resources” kötetei, World Resources Institute, Basic Books, Inc., New York .**

Tantárgy neve: **MAGYARORSZÁG ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE TERMÉSZETFÖLDRAJZA I. GG6C1A**

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+2</b>
kreditértéke:	<b>3+2=5</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mari László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az előadásokon áttekintő képet adunk a Kárpát-medence természetföldrajzi viszonyairól és a nagytájokról. A Kárpát-medence fejlődéstörténete, lemeztectonikai modellje. A Kárpát-medence vízhálózatának kialakulása és vízrajza. A Kárpát-medence éghajlata. A Kárpát-medence talajföldrajza. A Kárpát-medence biogeográfiája. A Kárpát-medence tájfelosztása. Az Alföld természetföldrajza. A Kisalföld természetföldrajza. A Nyugat-Dunántúl természetföldrajza. A Dél-Dunántúl természetföldrajza.**

**A gyakorlatokon az előadások anyagához kapcsolódó térképek, szelvények elemzésén keresztül sajátítják el a hallgatók a részletes ismeretanyagot. A Kárpát-medence névanyaga.**

Kötelező irodalom:

**Erdősné Marton Katalin: Magyarország tájfeldrajza (Debrecen)**

Ajánlott irodalom:

**Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére) – Magyar Könyvklub, 2002**

**Fülöp József: Bevezetés Magyarország geológiájába – Akadémiai Kiadó, 1989  
Földrajzi Közlemények, Földrajzi Értesítő, Földtani Közlöny cikkei**



Tantárgy neve: **MAGYARORSZÁG ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE TERMÉSZETFÖLDRAJZA II. GG6C1B**

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+0</b>
kreditértéke:	<b>3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mari László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Természetföldrajzi Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**MA kárpát-medence tájai:**

**A Dunántúli-középhegység természetföldrajza.**

**Az Északi-középhegység természetföldrajza.**

**A Nyugati-Kárpátok természetföldrajza.**

**Az Északkeleti-Kárpátok természetföldrajza.**

**A Keleti-Kárpátok természetföldrajza.**

**A Déli-Kárpátok természetföldrajza.**

**Az Erdélyi-medence természetföldrajza.**

**Az Erdélyi-középhegység természetföldrajza.**

Kötelező irodalom:

**Erdősné Marton Katalin: Magyarország tájföldrajza – Debrecen**

**Lovász Gy: Magyarország természeti földrajza. – Pécs**

Ajánlott irodalom:

**Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére) – Magyar Könyvklub, 2002**

**Fülöp József: Bevezetés Magyarország geológiájába – Akadémiai Kiadó, 1989**

**Földrajzi Közlemények, Földrajzi Értesítő, Földtani Közlöny cikkei**

Tantárgy neve: **MAGYARORSZÁG TÁRSADALMI- GAZDASÁGI FÖLDRAJZA I. + II.** **GG6C2**

Tantárgy heti óraszám: **2x(3+0)**  
kreditértéke: **2x(3+0)=6**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Perczel György egyetemi docens**  
tanszéke: **Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium/évközi értekezés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A társadalmi- gazdasági fejlődés alapjai (természeti erőforrások, népességföldrajzi sajátosságok, társadalmi tagoltság). A háromszektorú gazdaság (agrártermelés, főbb feldolgozóipari ágazatok, a szolgáltatási rendszer fontosabb elemei). Magyarország településrendszerének fejlődése és sajátosságai. A hazai térszervezés rendszere, a téregységek sajátosságai.**

Kötelező irodalom:  
**Perczel György szerk.: Magyarország társadalmi- gazdasági földrajza (egyetemi tankönyv) kijelölt részei**  
**ELTE Eötvös Kiadó 2003.**

Ajánlott irodalom:  
**L. a fenti tankönyv irodalomjegyzékét.**

Tantárgy neve:	<b>EURÓPA TERMÉSZETFÖLDRAJZA</b>	<b>GG6C3</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>3+2</b>	
kreditértéke:	<b>5</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pavlics Károlyné főiskolai docens</b>	
tanszéke:	<b>Főiskolai Földrajz Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Európa és nagytájainak összetett, átfogó természetföldrajzi bemutatása. A tájak jellemzése a földtani, felszínalaktani, éghajlati, vízrajzi, életföldrajzi tényezők és folyamatok elemzésén, értékelésén, valamint ezek térbeli összefüggéseinek és kölcsönhatásainak bemutatásán alapul. Az ismeretanyag tartalmazza az emberi beavatkozások hatására bekövetkező környezeti változásokat is. A kontinens általános ismertetését (kialakulása, földtana, felszínfejlődése, szerkezeti domborzata, éghajlata, vízföldrajza, élővilága) a nagytájcsoportok (Skandinávia, Brit-szigetek, Francia–Belga-rögvidék, Közép-európai-síkvidék, Közép-európai-rögvidék, Ibériai-félsziget, Alpok, Balkán-félsziget, Appennini-félsziget, Kelet-európai-síkvidék) összehasonlító jellemzése követi, amelyben szerepel egy-egy tipikus táj, vagy típustáj részletesebb, összetett bemutatása.**

Kötelező irodalom:

**Gábris Gy. (1998): Regionális természetföldrajz. Európa – ELTE Eötvös, Bp.**  
**Probáld F. (2000): Európa regionális földrajza – ELTE Eötvös, Bp. pp. 7-98.**

Ajánlott irodalom:

**Székely A. (1975) Európa természetföldrajza. – in. Marosi S.(szerk.) Európa I. – Gondolat, Bp.**

**Nemerkényi A.(2000): Európa – Kossuth, Bp.**

**Székely A.(1978): Szovjetunió I. Természetföldrajz – Gondolat, Bp.**

Tantárgy neve: **EURÓPA REGIONÁLIS TÁRSADALOMFÖLDRAJZA I. GG6C4**

Tantárgy heti óraszám: **0+2**  
kreditérték: **2**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Szabó Pál egyetemi tanársegéd**  
tanszéke: **Regionális Földrajz Tanszék**  
A számonkérés rendje: **gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy kettős célt valósít meg: egyrészt támpontokat ad a regionális társadalomföldrajzi kutatások módszertanának elsajátításhoz, különös tekintettel az európai jellegzetességekre, másrészt a kontinens térségeinek, régióinak földrajzi szintézisét, valamint a területi egyenlőtlenségi vizsgálatokat gyakoroltatja. Az elsajátítandó ismeretanyag egyrészt a regionális társadalomföldrajzi kutatások alapvető módszertani jellemzői, másrészt Európa társadalomföldrajzi kutatásához szükséges – elméleti és gyakorlati (térkép-, adatforrás stb.) – támpontok.**

Kötelező irodalom:

**Probáld Ferenc (szerk.): Európa regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 2000 [megfelelő fejezetek]**

**Nemes Nagy József (szerk.): Regionális elemzési módszerek. Egyetemi tankönyv. Kézirat [jelenleg] [megfelelő fejezetek]**

Ajánlott irodalom:

**Nemes Nagy József (szerk., 1977): Regionális gazdaságföldrajzi gyakorlatok. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**RÉKA. Regionális Értékelő és Kvantitatív Analízisek. c. földrajzi folyóirat számai Az Európai Unió regionális földrajzi tárgyú kiadványai.**

Tantárgy neve:	<b>EURÓPA REGIONÁLIS TÁRSADALOMFÖLDRAJZA II.</b>	<b>GG6C5</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bottlik Zsolt egyetemi adjunktus</b>	
tanszéke:	<b>Regionális Földrajz Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

- A térségre jellemző földrajzi alapismeretek elsajátítása, azok kézség szintű ismerete.
- A térség országairól való fogalomalkotás történeti, kulturális, társadalmi és gazdasági szempontból
- Jártasság a kelet európai társadalmi tér sajátosságainak ismeretében, az adott országok társadalmi-, gazdasági problémáinak feltárásában
- Képesség a régió változó térszerkezete történetének, valamint dinamikája háttérének elemzésében.

Kötelező irodalom:

**Probáld Ferenc: Európa Regionális Földrajza Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 1998**

Ajánlott irodalom:

- Hablicsek László: első és második demográfiai átmenet Magyarországon és Közép-Kelet-Európában / összeáll. Hablicsek László. – Bp. : KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, 1995. – 89 p. : ill. ; 29 cm. – (Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutatóintézetének kutatási jelentései, ISSN 0236-736-X ; 54.).
- Lukács György – Szafir György – Balogh István: Balkán, a Közel-Kelet és a déli mediterráneum – az EU és Magyarország szemszögéből / Lukács György, Szafir György, Balogh István. – Bp. : Integrációs Stratégiai Munkacsoport, 1997. – 69 p. ; 30 cm. – (Európai tükrök : műhelytanulmányok, ISSN 1416-7484 ; 18.)
- Rückkehr der Regionen : Beiträge zur regionalen Transformation Ostmitteleuropas / Hg. Heiz Fassmann. – Wien : Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1997. – 247 p. : ill. ; 24 cm. – (Beiträge zur Stadt- und Regionalforschung, ISSN nincs ; 15.).
- Haase, Annegret – Wust, Andreas – Knappe, Elke: Wandel in ostmitteleuropäischen Grenzregionen : Auswirkungen der zunehmenden Durchlässigkeit der polnischen Ostgrenze auf Grenzregionen und Grenzbeziehungen / Annegret Haase [et al.]. – Leipzig : Institut für Länderkunde Leipzig, 2004. – 236 p. : ill. ; 30 cm. – (Beiträge zur Regionalen Geographie, ISSN nincs ; 59.)
- Europa Regional c. folyóirat vonatkozó tanulmányai

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A GEOGRÁFUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

Tantárgy neve: **TEREPGYAKORLATI FELKÉSZÜLÉS** **GG6G1**

Tantárgy heti óraszám: **0+1**

kreditértéke: **1**

A tantárgyfelelős neve:

tanszéke:

A számonkérés rendje:

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A GEOGRÁFUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

Tantárgy neve: **TEREPGYAKORLAT** **GG6G2**

Tantárgy heti óraszám: **0+2 (2 hét)**

kreditértéke: **2**

A tantárgyfelelős neve:

tanszéke:

A számonkérés rendje:

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **TEREPGYAKORLATI JELENTÉSKÉSZÍTÉS** **GG6G3**

Tantárgy heti óraszám: **0+1**

kreditértéke: **1**

A tantárgyfelelős neve:

tanszéke:

A számonkérés rendje:

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>ÁSVÁNYTAN</b>	<b>GL6A1A</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>4+0</b>	
kreditértéke:	<b>4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Buda György egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Célja:**a kristályok külső alakjának, belső szerkezetének, illetve az ettől függő fizikai tulajdonságainak, vegyi összetételének, keletkezésének, átalakulásuk törvényszerűségeinek, előfordulásuknak, továbbá a legfontosabb kőzetalkotó és iparilag hasznosítható ásványfajoknak megismertetése.

**Tematika:** Kristálytan: kristálymorfológia, kristályrács fogalma. A kristályok fizikai sajátságai, sűrűség, hasadás, törés, keménység, optikai sajátságok. A röntgendiffrakció, röntgen porfelvételi eljárások. Kristálykémia: kémiai kötéstípusok, néhány rács-típus: szulfid-, szilikát-, oxid-szerkezetek. Ásványképződési folyamatok. Ásványrendszertan: terméselemek, szulfidok, oxidok és hidroxidok, szilikátok, foszfátok, borátok, karbonátok, nitrátok, halogenidek és organikus ásványok külső megjelenésének, belső szerkezetének fizikai-, kémiai sajátságainak, genetikájának, előfordulásának és hasznosíthatóságának megismertetése.

Kötelező irodalom:

**Buda Gy.:** Kristályrendszertani táblázatok. Jegyzet. Tankönyvkiadó  
**Koch S., Sztróky K., Grasselly Gy.(1994):** Ásványtan I.-II. Tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó

Ajánlott irodalom:

**Kiss J. (1980):** Ásványtan. Tankönyvkiadó

Tantárgy neve:	<b>ÁSVÁNYTAN GYAKORLAT</b>	<b>GL6A1B</b>
----------------	----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Buda György egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Célja:** az általános ásványtani, kristálytani és főbb anyagvizsgálati ismeretek gyakorlati megismerése, a legfontosabb ásványfajok meghatározása.

**Tematika:** Kristálymorfológia: szimmetria felismerése, kristályok ábrázolása. Ásványok optikai vizsgálata polarizációs mikroszkóppal. Ásványfajok makroszkópos felismerése.

Kötelező irodalom:

**Buda Gy:** Kristályrendszertani táblázatok. Jegyzet. Tankönyvkiadó

**Koch S., Sztrókay K., Grasselly Gy.(1994):** Ásványtan I.-II. Tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó

Ajánlott irodalom:

**Kiss J. (1980):** Ásványtan. Tankönyvkiadó

Tantárgy neve:	<b>KÖZETTAN</b>	<b>GL6A2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>4+2</b>	
kreditértéke:	<b>6</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Harangi Szabolcs egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú, folyamatos számonkérés és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja, hogy megismertesse a Föld kőzettani felépítését, valamint a magmás, metamorf és üledékes kőzetek rendszerét és azok képződési körülményeit, lemeztectonikai kapcsolatait. A gyakorlaton a cél a magmás, metamorf és üledékes kőzetek makroszkópos felismerése, leírása.**

**Témakörök:**

**Előadás:** A Föld belsejének és a litoszféra kőzettani felépítése. A magmás, metamorf és üledékes kőzetek rendszere. Magmaképződés, magmás differenciáció körülményei. Magmatizmus és lemeztectonika kapcsolata. Metamorf kőzetképződési folyamatok a különböző nyomás-hőmérsékleti tartományokban. Metamorf kőzetképződés és a lemeztectonika kapcsolata. Az üledékes kőzetek képződésének folyamatai: mállás, szállítás, lerakódás, diagenézis.

**Gyakorlat:** A magmás, metamorf és üledékes kőzetek rendszerének részletes megismertetése. A magmás, metamorf és üledékes kőzetek makroszkópos meghatározása, leírása, a kőzetek rendszerbe sorolása.

Kötelező irodalom:

**Blatt, H. – Tracy, R. J.: Petrology. – W. H. Freeman and Company, New York 1995.**

**Raymond, L. A.: Petrology. The study of Igneous, Sedimentary, Metamorphic Rocks. – WCB Publishers 1995**

**Best, M. G.: Igneous and Metamorphic petrology. – Blackwell Publishing 2002.**

**Tucker, M. E.: Sedimentary Petrology. – Blackwell Publishing 2003.**

**Harangi Sz.: Magmás kőzettan – internetes segédanyag ([//www.petrology.elte.hu/](http://www.petrology.elte.hu/))**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>GEOKÉMIA</b>	<b>GL6A3</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>	
kreditértéke:	<b>4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Harangi Szabolcs egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú, folyamatos számonkérés és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja, hogy megismertesse az elemek keletkezésének körülményeit, a természetes eloszlásuk törvényszerűségeit és annak okait, a szilárd Föld geokémiai felépítését és fejlődését, az elemek és izotópok felszíni körülmények közötti viselkedését. A gyakorlaton a cél az elemek és izotópok eloszlásának kvantitatív nyomonkövetése.**

**Témakörök: Az elemek keletkezése, kozmokémia. Az elemek természetes eloszlása. A geokémiai adat. Adatfeldolgozási eszközök és értelmezési módszerek. Az elemeloszlás termodinamikai okai. A Föld geokémiai összetétele és az elemek körforgása a földfejlődés és lemeztectonikai folyamatok tükrében. Izotópgeokémia. Vizes rendszerek geokémiája. Szerves geokémiai alapok Környezetgeokémiai alapok.**

Kötelező irodalom:

**Mason, B. - Moore, C.B (1982): Principles of Geochemistry, John Wiley & Sons.  
Brownlow, A.H. (1996): Geochemistry. Prentice Hall  
White, W.M. (2000): Geochemistry. Cornell University  
Harangi Sz. (2004): Geokémia – internetes segédanyag ([//www.petrology.elte.hu/](http://www.petrology.elte.hu/))**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ŐSLÉNYTAN (ELŐADÁS)</b>	<b>GL6A4A</b>
----------------	----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+0</b>
kreditérték:	<b>3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Monostori Miklós egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Fossilizálódás. Környezeti alapfogalmak. A rendszerezés alapjai. Tájékozódás a földtörténeti időben. A törzsfjlődés alapjai.**

**Rendszeres ismeretek.**

**Sejtmagnélküliek (Stromatolitok). Algák és fő típusaik. A növényvilág fejlődése az ősharasztoktól az egyszikűekig néhány jellemző formával. Egysejtű fossziliák és fő típusaik. Szivacsok, korallak jellemző típusai. Puhatestűek és leggyakoribb formáik. Bryozoák, Brachiopodák alaptípusai. Echinodermaták leggyakoribb formái. Conodonták és jelentőségük. Halszerűek. Kételtűek. Hüllők. Emlősök fejlődése az emberig.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Géczy Barnabás: Ősállattan I – II.,  
Dr. Géczy Barnabás: Ősnövénytan**

Ajánlott irodalom: -

Tantárgy neve:	<b>ŐSÁLLATTAN GYAKORLAT</b>	<b>GL6A4B</b>
----------------	-----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+3</b>
kreditértéke:	<b>3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Görög Ágnes tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A fossziliák megtartási módja. A rendszertani, rétegtani vagy fáciesjelző szerepük miatt fontos nemzetségek megismerése. Foraminifera, Porifera, Cnidaria (Hydrozoa és Anthozoa), Mollusca (Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda, Cephalopoda), Annelida és az életnyomok, Arthropoda (Trilobita, Decapoda, Ostracoda), Tentaculata (Bryozoa és Brachiopoda), Echinodermata (Crinoidea és Echinozoa), Hemichordata (Graptolita), Vertebrata (halak, kétéltűek, hüllők, madarak, és emlősök).**

Kötelező irodalom:

**Galács A. és Monostori M. 1992: Ősállattani Praktikum, Tankönyvkiadó Budapest**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ELEMZŐ (ÁLTALÁNOS) FÖLDTAN</b>	<b>GL6A5</b>
----------------	-----------------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+0</b>
kreditértéke:	<b>3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Nagymarosy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium (írásban és szóban)</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Földtani folyamatok. Magmatizmus térben és időben. Üledékek és üledékes kőzetek képződése: mállás, szállítás, ülepedés, diagenézis. Az élővilág szerepe az üledékképződésben.**

**Alapvető szerkezetföldtani folyamatok: deformáció és kinematika. Orogenézis.**

**A földtani folyamatok szerepe a Föld klímaváltozásaiban és az anyagforgalomban.**

Kötelező irodalom:

**Báldi Tamás (1991): Általános (elemző) földtan I-II. ELTE TTK**

Ajánlott irodalom:

**Némedi Varga Zoltán (1991): Általános és szerkezeti földtan, Tankönyvkiadó**

Tantárgy neve:	<b>ELEMZŐ FÖLDTAN GYAKORLAT</b>	<b>GL6A6</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Sztanó Orsolya egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Makroszkópos kőzetvizsgálat módszertana, leírási szempontok. Magmás kőzetek szövettípusai, a főbb kőzetváltozatok (peridotit, gabbró, bazalt, diorit, andezit, monzonit, látit, szienit, trachit, granodiorit, dácit, gránit, riolit és tufáik). Üledékes kőzetek fajtái, specifikus szövettípusai, legfontosabb ősmaradványai, főbb kőzetváltozatok (agyag, aleur(ol)it, homok(kő), kavics, konglomerátum, breccsa, mészkő, dolomit, márga, sókőzetek, tűzkő, éghető üledékek, „maradék üledékek”). A rétegzés formái. Törések, vetők, gyűrődések a különböző kőzetekben. A jelenségek bemutatása gyűjteményi példányokon.**

Kötelező irodalom:

**Válogatott fejezetek Báldi Tamás Elemző Földtan (1990) c. jegyzetéből**

Ajánlott irodalom:



Tantárgy neve:	<b>FÖLDTÖRTÉNET</b>	<b>GL6A7</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>3</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Horváth Mária egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>„O” típusú kollokvium, gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Prekambriumi szuperkontinensek kialakulásának körülményei, a kontinensek felépítése, a felépítésben szerepet játszó folyamatok és események. Prekambri atmoszféra-hidroszféra-bioszféra rendszer kiépülése és hatása az üledékképződésre. A fanerozoós kontinensek és óceánok története, különös tekintettel a mai óceánok és orogén rendszerek kiépülésére, a földtani veszélyforrások szerepének földtörténeti okaira.**

Kötelező irodalom:

**Doyle, P., Bennett, M.R., Baxter, A.N., 2001: The Key to Earth History. – Wiley et Sons, Chichester**

**Rogers, J.J.W., 1993: A History of the Earth. – Cambridge University Press, Cambridge**

**Horváth M.: A prekambrium története – oktatási segédanyag és power point fájlok**

**Horváth M: Fejezetek a fanerozoikum történetéből – oktatási segédanyag és power point fájlok**

Ajánlott irodalom:

**Molnár B., 1984: A Föld és az élet története. - Tankönyvkiadó, Budapest.**

Tantárgy neve:	<b>MAGYARORSZÁG FÖLDTANA</b>	<b>GL6A8</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>3+0</b>	
kreditérték:	<b>3</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Haas János kutatócsoport-vezető, tudományos tanácsadó</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>O típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Magyarország, illetve a Pannon-medence szerkezeti helyzete az Alpi-Kárpáti-Dinári hegységrendszerben. A régió szerkezeti egységei és fejlődéstörténetének fő szakaszai.**

**Az egyes szerkezeti egységek, illetve alegységek (Dunántúli-középhegységi, Bükki, Upponyi, Szendrői, Alsó-Középső Ausztróalpi, Vepori, Tiszai) paleozoos képződményei és fejlődéstörténete a paleozoikum idején.**

**Az egyes szerkezet egységek, illetve alegységek (Penninikum, Dunántúli-középhegységi, Közép-dunántúli, Bükki, Aggtelek-Rudabányai, Zempléni, Tiszai) mezozoos képződményei és fejlődéstörténete a mezozoikum idején.**

**Paleogén medencék fejlődéstörténete: Budai-típusú paleogén, Szolnoki Flis.**

**Neogén medencék fejlődéstörténete: Észak-Magyarország, Dunántúli-középhegység, Mecsek, Nagyalföld.**

**A negyedidőszak legfontosabb képződményei Magyarországon.**

Kötelező irodalom:

**Bérczi I, Jámbor Á (szerk.) (1998): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana MOL Rt, MÁFI.**

**Császár G. (szerk.) (1997): Magyarország litosztratigráfiai alapegységei MÁFI**

**Haas J. (1994): Magyarország földtana. Mezozoikum. ELTE**

**Karátson D. (szerk.) (1997): A pannon föld enciklopédiája. kertek 2000 Kiadó (CD-Rom is)**

Ajánlott irodalom:

**Fülöp J. 1989: Bevezetés Magyarország geológiájába Akadémiai Kiadó**

**Fülöp J. 1990. Magyarország geológiája. Paleozoikum I. MÁFI**

**Fülöp J. 1994. Magyarország geológiája. Paleozoikum II. Akadémiai Kiadó**

**Haas J. (szerk.) 2001 Geology of Hungary Eötvös, Kiadó**

**Haas (szerk.)2004 Magyarország geológiája. Triász, Eötvös Kiadó**

Tantárgy neve:	<b>HIDROGEOLOGIA</b>	<b>GL6A9</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>Mádlné dr. Szőnyi Judit egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>"O" típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célja, hogy bemutassa a felszín alatti vizek tudományának elméleti alapjait, fogalmait és alapösszefüggéseit. Felkészítse a hallgatókat az alkalmazott hidrogeológiai és környezetföldtani tárgyak hallgatására. Témakörei: a modern hidrogeológia kialakulása, alapelvei; a felszín alatti víz, mint a természeti környezet alapeleme, földtani hatótényező; a hidrológiai ciklus: rezervoárok, folyamatok, hidrológiai egyenlet; a felszín alatti vízmozgás fizikai törvényszerűségei, Darcy-törvény és folyadékpotenciál, kapcsolt áramlások, dimenziók és egységek; a földtani közeg tulajdonságai: porozitás, hézagtényező, szivárgási tényező, permeabilitás, heterogenitás és anizotrópia, a Darcy-törvény három dimenziós alakja; hidrosztratigráfiai egységek: víztartó, félig átteresztő, vízrekesztő, fedett, fedetlen víztartó; vízszint, potenciometrikus felszín; kompresszibilitás, tározás, transzmisszibilitás; áramlási egyenletek: stacioner, tranzien alak, Darcy-törvény kiterjesztése; áramképek: homogén-izotróp, inhomogén, anizotróp esetek; stacioner áramlás egyszerű vízgyűjtő medencében: az egység medence, az áramkép módosulása a hidrogeológiai környezet révén; tranzien vízáramlás; felszín alatti vízszint- és nyomásváltozások; vízkémia alapjai: a felszín alatti víz tulajdonságai és összetevői, alapvető folyamatok bemutatása, izotóphidrológiai módszerek alkalmazása; a felszín alatti víz kémiai típusai és fejlődése a vízmozgás során; a felszín alatti vízmozgás által előidézett jelenségek, a felszín alatti víz, mint földtani hatótényező; Magyarország vízföldtani adottságainak bemutatása;**

Kötelező irodalom:

-

Ajánlott irodalom:

**D. Deming (2002): Introduction to hydrogeology**

**C.W. Fetter (1988, 1994) Applied hydrogeology**

**R.A. Freeze - J.A. Cherry (1979) Groundwater**

**Juhász J. (1987): Hidrogeológia**

**Mádlné Szőnyi J. (2003): Bevezetés a hidrogeológiába**

Tantárgy neve:	<b>TELEPTAN ELŐADÁS</b>	<b>GL6A10</b>
----------------	-------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>szóbeli vizsga</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A magmás, az üledékes, és a metamorf folyamatok ásványi nyersanyagtelepek képződéséhez vezető sajátosságainak ásványtani, kőzettani, geokémiai jellemzése, nyersanyagtelep-modellek bemutatása. A nyersanyagtelepek minőségi-mennyiségi jellemzői, és ezek szerepe a nyersanyagok felhasználásában. Az egyes nyersanyag típusok előfordulásának tér- és időbeli törvényszerűségei, lemeztectonikai kontrollja.**

Kötelező irodalom:

**Kiss J.: Ércteleptan, I-II. Tankönyvkiadó**

**Végh. S.-né: Nemércek földtana. Tankönyvkiadó**

Ajánlott irodalom:

**Mineral deposit profiles:**

**<http://www.em.gov.bc.ca/Mining/Geosurv/MetallicMinerals/MineralDepositProfiles/>**

**Balogh K.(1992): Szedimentológia-III. Akadémiai Kiadó**

**Harben,P.W.-Kuzvart,M.(1996): Industrial minerals – A Global geology. Metal Bull.PLC. London. pp461**

**Scott P.W.-Bristow C.M.(2002): Industrial minerals and Extractive Industry Geology. GSA London pp 376**

Tantárgy neve:	<b>TELEPTAN GYAKORLAT</b>	<b>GL6A11</b>
----------------	---------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+1</b>
kreditérték:	<b>1</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Molnár Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A Teleptan előadáshoz kapcsolódóan nyersanyagtípusok ásványtani és kőzettani sajátosságainak tanulmányozása makroszkópos és mikroszkópos megfigyelések alapján.**

Kötelező irodalom:  
**Ld. teleptan előadás**

Ajánlott irodalom:  
**Ld. teleptan előadás**

Tantárgy neve:	<b>KÖRNYEZETFÖLDTAN</b>	<b>GL6A12</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>Zsemle Ferenc egyetemi tanársegéd</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**a környezetföldtan feladatkörei, alapelvei; a víz-kőzet kölcsönhatás jelentősége; szennyezések hidrogeológiája, felszín alatti oldattranszport: diffúzió, advekción, mechanikai és hidrodinamikai diszperzió, retardáció; a felszín alatti víz szennyeződése: szennezőforrások és tevékenységek; környezeti állapotfelmérés a felszín alatti régióra: vizsgálati terv-készítés, feltárás, mintavétel, mintakezelés, kémiai, fizikai, biológiai elemzés, prognóziskészítés, kockázatbecslés; környezeti károk elhárítása; környezeti hatásvizsgálat: célja, kapcsolódó alapfogalmak, a hatásvizsgálat általános folyamata és módszerei; a bányászat szennező tevékenysége; bányahányók, pernye-és salakhányók másodnyersanyagként való hasznosítása; a hulladék-elhelyezés általános kérdései: hulladékok osztályozása, mennyiségi, minőségi jellemzők; a hulladékgazdálkodás alapjai; a hulladéklerakók helykiválasztásának szempontjai; a környezetföldtannal összefüggő gazdálkodási feladatok; a földtani természetvédelem alapjai**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**E. D. Keller (1988): Environmental geology (könyvtárból)**

**Orsovai I. (1994): Bevezetés a környezetföldtanba**

**C W. Fetter (1988-1994): Applied hydrogeology (könyvtárból)**

**Szabó I. – Kovács B. (1996): Hulladék-elhelyezés (I-III.)**

**Cserey B. (1994): Környezeti hatásvizsgálat**

**Filep Gy., Kovács B., Lakatos J., Madarász T., Szabó I. (2002): Szennyezett területek kármentesítése**

Tantárgy neve:	<b>MŰSZAKI FÖLDTAN</b>	<b>GL6A13</b>
----------------	------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Gálos Miklós egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>BME Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Alapvető építésföldtani ismeretek. Alapozások tervezése, rézsük, domboldalak, lejtők állékonyságának vizsgálata, földnyomás számítás, földalatti építményekre ható közetnyomás okai, nagyságának meghatározása. Völgyzárógátak építése során adódó geológiai feladatok. Mérnökgeológiai mintavételezés, laboratóriumi anyagvizsgálatok (vázlatos ismertetés).**

Kötelező irodalom: **Szilvágyi Imre (1980): Műszaki földtan (ELTE jegyzet)**  
**Kleb Béla (1980): Mérnökgeológia. BME Egyetemi jegyzet**  
**Gálos M. – Kertész P.: Mérnökgeológia (BME segédanyag – kézirat)**

Ajánlott irodalom: **Prentice J. (1990): Geology of Construction Materials. Chapman & Hall, London, pp 1-202**

Tantárgy neve:	<b>GEOSTATISZTIKA</b>	<b>GL6A14</b>
----------------	-----------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kovács József egyetemi adjunktus</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása: **A földtani minta fogalma. Korrelációs vizsgálatok, sztochasztikus kapcsolatok Variogram vizsgálatok. Lineáris becslési eljárások különös tekintettel a kriegelésre. Bevezetés egy szintvonalbecslő program használatába - Golden Soft. Surfer (program felépítése és működése, matematikai képlettel megadható függvények ábrázolása, pontszerű mérésekből származó adatok ábrázolása, variogram típusának, paramétereinek meghatározása, a kriegelés alkalmazása, térkép rajzolása, a program használatának korlátai**

Kötelező irodalom:

**Füst Antal, 1997, Geostatisztika, Eötvös Kiadó, Budapest**

Ajánlott irodalom:

**Agterberg, F. P., 1974, Geomathematics, Elsevier, Amszterdam, London, New York,  
David, M., 1977 Geostatistical Ore Reserve Estimation, Elsevier, Amszterdam, Oxford,  
New York**

**Cressie N. A. C., 1993, Statistics for Spatial Data, Wiley, New York**

**Journel A. G. – Huijbregts, C. H. I, 1978., Mining Geostatistics, Academic Press,  
Lomdon, New Yort, San Francisco**

**Matheron. G., 1965, Les Variables Regionaliées et leur Estimation, Masson at Cir  
Editeurs, Paris**



Tantárgy neve:	<b>SZÉNHYDROGÉN FÖLDTAN</b>	<b>GL6A15</b>
----------------	-----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Pogácsás György egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtan Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kőolaj és földgáz képződése, migrációja, csapdázódása. Szénhidrogén kutatási, termelési, feldolgozási, szállítási, tárolási módszerek. Anyaközetek, tárolóközetek, szerkezeti-, rétegtani és litológiai csapdák. Üledékes medence rendszerek és szénhidrogén szisztémák. A kőolaj termelés gazdasági kérdései, az olajárak alakulását megszabó földtani és geofizikai tényezők.**

**Kutatási koncessziók. Magyarország kőolajtelepei, Európa-, Közel Kelet-, Afrika-, Amerikák-Távol Kelet szénhidrogén provinciái.**

Kötelező irodalom:

**Dank Viktor: Kőolajföldtan (ELTE jegyzet, kijelölt fejezetei)**

**Hartai Éva(2004): Teleptani alapismeretek (Miskolci Egyetem jegyzete, kijelölt fejezetek)**

Ajánlott irodalom:

**Magoon L. (1994) The Petroleum System from Source to Trap. AAPG Memoir 60.**

**Surdam R. (1997) Seals, Traps and the Petroleum Systems. AAPG Memoir 67.**

Tantárgy neve:	<b>ALKALMAZOTT GEOFIZIKA</b>	<b>GL6A16</b>
----------------	------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Szafián Péter tudományos főmunkatárs</b>
tanszéke:	<b>Geofizikai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>KÖZETMIKROSKÓPIAI ALAPISMERETEK</b>	<b>GL6B1</b>
----------------	--	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+3</b>
kreditértéke:	<b>3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ditrói-Puskás Zuárd egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>
számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja alapvető petrográfiai mikroszkópos ismeretanyag elsajátítása, begyakorlása, a legfontosabb kőzetalkotó ásványok felismerése mikroszkópban.**

**Témakörök: A kőzetmikroszkópiai határozás alapelvei, 1 és kereszttezett nikolos vizsgálatok alkalmazása a kőzetalkotó ásványok felismerésében. A legfontosabb magmás, metamorf és üledékes kőzetalkotó ásványok felismerése polarizációs mikroszkópban (kvarc, plagioklászok, káliföldpátok, nefelin, leucit, szodalitok, olivin, piroxén, amfibol, csillámok, gránát, spinell, apatit, cirkon, titanit, turmalin, kőzetüveg, kalcit, klorit, szerpentinásványok, agyagásványok, epidotcsoport, andaluzit, kianit, sillimanit, staurolit, wollastonit, vezuvián, anhidrit, gipsz, magnetit, ilmenit, limonit, hematit). A magmás, metamorf és üledékes kőzetek szöveti elemzésének alapjai. Alapvető szövettípusok, és a szöveti elemzésekből levonható következtetések. A magmás, metamorf és üledékes kőzetek legfontosabb csoportjainak felismerése, elkülönítése, alapszintű petrográfiai mikroszkópos leírása.**

Kötelező irodalom:

**Kubovics I: Kőzetmikroszkópia I-II**

**Shelley, D: Manual optical mineralogy. – Elsevier, 1975**

**Vernon, R. H.: A practical guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, 2004.**

**MacKenzie, W. S. – Adams, A. E.: A Colour Atlas of Rocks and Minerals in Thin Section. - Manson Publishing, 1993.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>PETROGRÁFIAI ELEMZÉSEK</b>	<b>GL6B2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+3</b>	
kreditértéke:	<b>3</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szakmány Görgy egyetemi adjunktus</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a magmás, metamorf és üledékes kőzetek illetve kőzetsorozatok petrográfiai mikroszkópos vizsgálatának megismertetése, a leírása és kőzetképződési folyamatok jellemzésének elsajátíttatása.**

**Témakörök: Fő kőzetalkotó ásványok (piroxének, amfibolok, csillámok, földpátok) típusainak részletes elkülönítése, meghatározása polarizációs mikroszkópban. Kőzetgenetikai és kőzetelkülönítési szempontból lényeges akcesszórikus ásványok felismerése, meghatározása. Másodlagos elegyrészek mikroszkópi vizsgálata. Kőzetsövettani vizsgálatok alapján a kőzetképződés fő jellegeinek felismerése, jellemzése. Jellegzetes magmás, metamorf és üledékes kőzetsorozatok részletes petrográfiai mikroszkópos vizsgálata, leírása (köpenyeredetű ultrabázitok, ofiolitos kőzetsorozat magmás és metabázisos kőzetei, szubdukciós övekhez kapcsolódó intruzívumok és vulkanitok, közepes metamorf fokú metapélitok jellemző ásványegyüttesei, nagynyomású metamorfitek, retrográd folyamatok nyomkövetése, granulit fáciesű kőzetsorozatok, sziliciklasztos kőzetek)**

Kötelező irodalom:

**Kubovics I: Kőzetmikroszkópia I-II**

**Shelley, D: Manual optical mineralogy. – Elsevier, 1975**

**Vernon, R. H.: A practical guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, 2004.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **EXTRATERRESZTRIKUS ANYAGOK (A NAPRENDSZER ÉPÍTŐKÖVEI)** **GL6B3**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditértéke: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Ditrói-Puskás Zuárd egyetemi docens**  
tanszéke: **Kőzettan-Geokémiai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **C-típusú kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja az extraterresztrikus anyagokra, ezen belül elsősorban a meteoritok fajtáira vonatkozó ásvány-kőzettani és geokémiai ismeretek összefoglalása.**

**Témakörök: A meteoritok kémiai és kőzettani alapú osztályozása. Az egyes típusok fázisösszetétele, szöveti-szerkezeti jellemzői és kémiai összetétele. Ez utóbbi jelentősége a Naprendszer fejlődése során végbement differenciációs folyamatok megértésében. A meteoritok kialakulására vonatkozó kondenzációs-akkréciós modellek. Egyéb extraterresztrikus anyagok. A Naprendszer építőköveinek jelentősége a bolygórendszer (ezen belül a Föld) kialakulásában és további fejlődésében.**

Kötelező irodalom:

**Kubovics I.: A Földövek kőzettana. Mundus Kiadó. (megjelenés alatt)**

**Wasson J. T. (1985): Meteorites. Freeman and Co.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>A KÁRPÁT-MEDENCE KŐZETEI</b>	<b>GL6B4</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Józsa Sándor tudományos munkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú, folyamatos számonkérés</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja az alapvető, főleg magmás és metamorf kőzetcsoportok és kőzetfajták kárpát-medencei előfordulásainak ismertetése, felszíni kőzetpéldányok makroszkópos bemutatása.**

**Témakörök: A legfontosabb magmás és metamorf kőzetcsoportok rendszertani besorolása, általános tulajdonságainak ismertetése. Az egyes kőzetcsoportok kárpát-medencei előfordulásainak földtani képe, kőzetképződési folyamatainak (genetikájának) ismertetése, felhasználási lehetőségek említésével. Az egyes kőzetcsoportok kőzetfajtáinak, különösen a terepi felismerés szempontjából fontos tulajdonságainak részletes ismertetése, bemutatása. A hazai kőzetek fajta és lelőhely szerinti felismerésének gyakorlása.**

Kötelező irodalom:

**Fülöp József (1994): Magyarország geológiája. Paleozoikum II. Akad. Kiadó Bp.**

**Haas János (2004): Magyarország geológiája. Triász. ELTE, Eötvös Kiadó Bp.**

**Juhász Árpád (1988): Évmilliók emlékei**

**Karátson D. (szerk, 2000): Pannon enciklopédia – Magyarország földje.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>KÖRNYEZETGEOKÉMIA ALAPJAI</b>	<b>GL6B5</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ditrói-Puskás Zuárd egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Közettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C-típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja** alapismeretek nyújtása és szemlélet elsajátítása környezetgeokémiai problémák felméréséhez.

**Témakörök:** Környezetvédelmi alapfogalmak (környezet, ökológiai egyensúly, környezetterhelés, stb), környezetszennyezésre vonatkozó határértékrendszer. A levegő, hidroszféra és a talaj legfontosabb szennyező anyagai, szennyezések forrásai, szennyezésterjedés. A globális fémkörforgás fő anyagáramai. A nehézfémek és a speciáció környezetgeokémiai szerepe, háttér-koncentrációk. A radioaktivitás szerepe a környezetben. A környezetgeokémiában alkalmazott mintavételi, mintaelőkészítési és analitikai módszerek. A kárelhárítás alapvető fizikai és kémiai módszerei.

Kötelező irodalom:

**Papp Sándor – Rolf Kümmel: Környezeti kémia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.**

**Mészáros Ernő: Levegőkémia, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1997.**

**Kármentesítési füzetek Környezetvédelmi Minisztérium, Budapest, 1998-2001.**

**Hetényi Magdolna: Környezetgeokémia I. A hidroszféra JATEPress, Szeged, 1999**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>MIKROMINERALÓGIA (APRÓÁSVÁNYTAN)</b>	<b>GL6B6</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Józsa Sándor tudományos munkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a kb. 0,1-0,2 mm-es ásványszemcsék kinyerése laza kőzetekből, felismerése sztereomikroszkópban.**

**Témakörök: Apró ásványok kinyerésére alkalmas kőzetek ismertetése, ezen ásványok elkülönítésének módszerei, az elkülönítési folyamat lépésről-lépésre történő bemutatása (iszapolás, fagyasztás, morzsolás - szitálás - mágneses, nehéz folyadékos és egyéb szétválasztási módszerek). A binokuláris sztereomikroszkóp felépítése, használatának elsajátítása. Az üledékes kőzetekben felhalmozódó legfontosabb ásványok felismerési bélyegeinek, genetikájának ismertetése sztereomikroszkópi bemutatása, felismerése.**

Kötelező irodalom:

**Atlas of the Heavy Minerals of Hunan. Geological Memoirs 3/1, Peking, 1982.**

**Mange, M. – Maurer, H. F. W. (1992): Heavy Minerals in Colour – Chapman&Hall, London-New York, Tokyo, Melbourne, Madras**

Ajánlott irodalom:

**Boenigk, W. (1983): Schwermineralanalyse.- Ferdinand Enke Publishers, Stuttgart**

**Parfenoff, A. – Pomerol, C. – Tourenq, J. (1970): Les Minéraux en Grains. – Masson et C<sup>le</sup> Paris**



Tantárgy neve:	<b>TEREPI KÖZETTAN</b>	<b>GL6B7</b>
----------------	------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Józsa Sándor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a hazánkban előforduló főbb kőzetfajták terepi megismerése.**

**Témakörök: A kőzetek terepi megismerésének módszerei. A domborzat és növényzet alapkőzetfüggő változásainak terepi tanulmányozása. A geológuskalapács, kézinagyító, sósav, keménység- és karcsínvizsgáló eszközök (köröm, tű, bicska, üveg, mázatlan porcelán) szerepe a terepi kőzethatározásban. A kőzetalkotó ásványok terepi felismerése. A terepi kőzettelőhely és kőzotleírás elsajátítása, jegyzőkönyv vezetés. A terepi kőzetminta-vételezés elméleti és gyakorlati megismerése, mintavételezés terepi gyakorlása különböző kőzetfajták esetében.**

Kötelező irodalom:

**Schafarzik - Vendl: Geológiai kirándulások Budapest környékén.**

**Juhász Árpád: Évmilliók emlékei**

**Karátson D. (szerk): Pannon enciklopédia – Magyarország földje.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>ALKALMAZOTT KÖZETTAN</b>	<b>GL6B8</b>
----------------	-----------------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>1+1</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Józsa Sándor tudományos munkatárs</b>
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>C típusú, folyamatos számonkérés</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja kőzetek felismerése és szerepük megismerése az emberalkotta világban. Témakörök: A kőzetek és az ősember kapcsolata. Építőkövek, pattintott, csiszolt használati kőeszközök, dísz tárgyak, ereklyék. Kőhasználat az ókori művelségekből. A mai kor kőzethasználata. Kőzetek közvetlen felismerése vágott, hasított, mart felületen, épített környezetben (épületek, utak, háztartás, temetők, stb.). Zúzott kőzetek használata, megfigyelése. Kőzetfeldolgozási módszerek, a feldolgozott kőzetek, mint a mesterséges anyagok alap- és adalékanyagai. Kőzeteredetű anyagok hétköznapi tárgyainkban.**

Kötelező irodalom:

**Végh Sándorné: Nemércek földtana**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>RÉGÉSZETI KÖZETTAN</b>	<b>GL6B9</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>1+1</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Szakmány György egyetemi adjunktus</b>	
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Ásványok és kőzetek a régészeti anyagban. Természetes és mesterséges nyersanyagok. Vizsgálati lehetőségeik és módszereik.**

**Pattintott kőeszközök anyagvizsgálata, a vizsgálatokból levonható következtetések. A pattintott kőeszközök nyersanyagának azonosítási lehetőségei. Magyarországi pattintott kőeszközök legfontosabb típusai.**

**Csiszolt kőeszközök anyagvizsgálati lehetőségei, módszerei. A kőeszközkészítés módszere, a módszer rekonstrukciójának lehetőségei. A csiszolt kőeszközök vizsgálati módszerei (petrográfia, fő- és nyomelemzési lehetőségek, ásványkémiai vizsgálatok). Magyarországi csiszolt kőeszközök legfontosabb típusai, a nyersanyag azonosításának lehetőségei, korlátai.**

**A Lithotheca gyűjtemény szerepe a nyersanyagazonosításban.**

**Drágakövek, üvegek, festékek kőzettani-geokémiai vizsgálata. Hazai példák.**

**Egyéb ásvány- és kőzettelhasználások a régészeti leletek sorában.**

**Kerámiák nyersanyaga, készítési módja. A kerámiák legfontosabb vizsgálati módszereinek áttekintése (petrográfia, röntgendiffrakciós vizsgálatok, nyomelemvizsgálatok). A vizsgálatokból levonható következtetések a nyersanyagokra és a gyártási technológiára, műhelyazonosításra vonatkozóan. Magyarországi példák**

Kötelező irodalom:

**Herz, N. - Garrison, E. G. 1998: Geological methods for Archaeology - Oxford University Press**

**Költő, L. - Bartosiewicz, L. (szerk) 1998: Archaeometrical Research in Hungary II - Magyar Nemzeti Múzeum és Somogy Megyei Múzeumok Kiadványa, Budapest-Kaposvár-Veszprém**

**Biró, K. - Dobosi, V. (szerk) 1991: Lithoteca Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum - Magyar Nemzeti Múzeum**

**Biró, K. - Dobosi, V. Schléder Zs. (szerk) 2000: Lithoteca II. Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum - Magyar Nemzeti Múzeum**

Ajánlott irodalom:

**A témakörbe vágó szakcikkek**

Tantárgy neve:	<b>GEOPARKOK, GEOTURIZMUS</b>	<b>GL6B10</b>
----------------	-------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Harangi Szabolcs egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Kőzettan-Geokémiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja megismertetni az UNESCO geopark programját, a jelenleg működő geoparkok filozófiáját, a geoparkok kialakításának kritériumait és működési elveit, továbbá a földtudományi szakembereknek a geoturizmusban betöltött szerepét.**

**Témakörök: Az UNESCO geoparkok filozófiája, felépítése, céljai. Mi a geopark, mitől lesz egy nemzeti park geopark? A geoparkok kritériumai. Európai geoparkok. A European Geopark Network felépítése, tagjai, kritériumai. A Föld további geoparkjai. Földtani ismeretterjesztés. Tanösvények. Geoturizmus. Természetvédelmi szempontok. Földtudományi szakemberek szerepe a geoturizmusban.**

Kötelező irodalom:

**Internetes segédanyagok, geoparkok honlapjai, UNESCO és EGN kiadványok.**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>KRISTÁLYTAN</b>	<b>GL6B11</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>	
kreditértéke:	<b>4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Buda György egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Célja:** a kristály külső megjelenésének és belső szerkezetének és ezzel összefüggő fizikai tulajdonságainak megismertetése.

**Tematika:** külső szimmetria elemek: gírek, tükörsík, szimmetria centrum és ezek kombinációja, indexelés, 7 laphelyzet, projekciók. Kristályrendszerek és szimmetria osztályok levezetése, Belső szimmetria elemek: helikogírek, siklatásos tükörsík. Sík és térháló, 14 Bravais elemi cella, 230 tércsoport. Diffrakció elmélet, reciprok rács. Röntgen diffrakció, röntgen porfelvételi eljárások. Minőségi fázis-meghatározás.

**Kristály morfológia:** rendszer, osztály, formák meghatározás, indexelés. Reciprokrács szerkesztés. Kvadratikus egyenletek. Szisztematikus kioltások, indexelés, rács állandó és elemicella-típus meghatározása. Röntgen pordiffrakciós felvételek értékelése.

Kötelező irodalom:

**Buda György: Kristályrendszertani táblázatok. Jegyzet. Tankönyvkiadó**  
**Koch S., Sztrókay K., Grasselly Gy.(1994): Ásványtan I.-II. Tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó**  
**Sztrókay I., Grasselly Gy., Nemcz E., Kiss J. (1971): Ásványtani praktikum I. II. köt. Tankönyvkiadó**  
**Sztrókay K.I., Bérczi J. (1972): Kristálytani Alapismeretek. Jegyzet. Tankönyvkiadó**

Ajánlott irodalom:

**Bloss D. (1971): Crystallography and crystal chemistry. Holt, Rinehart and Winston, Inc.**  
**Putnis A. (1992): Introduction to Mineral Sciences. Cambridge Univ. Press.**  
**Klein C. and Hurlbut C. (1993): Manual of Mineralogy. Wiley and Sons.**

Tantárgy neve:	<b>KRISTÁLYOPTIKA</b>	<b>GL6B12</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+3</b>	
kreditértéke:	<b>2+3=5</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Buda György egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Cél:** Kristályok optikai sajátosságainak megismerése. Polarizációs mikroszkóppal történő ásványfázisok elkülönítése. Izomorf-sorok egyes tagjainak meghatározása optikai módszerekkel.

**Tematika:** Átlátszó ásványok optikai sajátosságainak vizsgálata polarizációs mikroszkóppal. Izotróp, egy és kétoptikai tengelyű ásványok sugár sebesség felületének és indikatrixának jellemzése. A polarizációs mikroszkóp felépítése és azzal történő mérések ismertetése, interferencia szín létrejötte, kioltási szög, főzóna karakter stb. meghatározása. Konoszkópos vizsgálatok: egy- és kétoptikai tengelyű ásványok tengelyképe. Optikai jelleg és 2V meghatározás. Ásványok háromdimenziós optikai sajátosságainak meghatározása Fjodorov asztallal.

objektív centrálás, kalibrálás (beosztásos okuláris és tárgymikrométer használata), interferenciaszín meghatározása (segédlemezek, kvarcék és kompenzátorok használata), kompenzátorok, útkülönbség kvantitatív meghatározása, kioltási szög mérése (plagioklász An% meghatározása). Konoszkópos vizsgálatok és ezekből orientáció és optikai jelleg meghatározása optikailag egy és kéttengelyű ásványoknál. 2V mérés. Ismerkedés a háromtengelyű univerzális asztallal.

Kötelező irodalom:

Buda Gy., Földváriné Vogl M., Ibrányiné Árkosi K., Kiss J., Kubovics I., Nemezc E., Stegena L. (1968): Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Jegyzet. Mérnöki Továbbképző Intézet.

Sztrókay I., Grasselly Gy., Nemezc E., Kiss J. (1971): Ásványtani praktikum I. II. köt. Tankönyvkiadó

Kubovics I. (1993): Kőzetmikroszkópia I. II. köt. Tankönyvkiadó

Ajánlott irodalom:

Pitcher H. and C. Schmitt-Riegraf (1997): Rock-forming Minerals in Thin Section. Chapman and Hall.

Tantárgy neve:	<b>ÁSVÁNYRENDSZERTAN</b>	<b>GL6B13</b>
----------------	--------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+2</b>
kreditérték:	<b>3+2=5</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Buda György egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Cél:** geológusok számára a legfontosabb ásványfajok, főleg kőzetalkotók és ércásványok sajátságainak megismertetése.

**Tematika:** Az ásványok rendszerezésének alapjai. Rendszeres ásványtan. I.o. Terméselemek. II.o. Szulfidok és rokon vegy. III. o. Oxidok és hidroxidok. IV.o. Szilikátok. V.o. Foszfátok és rokon vegy. VI.o.Szulfátok és rokon vegy. VII.o. Borátok, karbonátok,nitrátok. VIII.o. Halogenidek. IX.o. Organikus vegy. Kb 100-120 ásvány makroszkópos és mikroszkópos felismerése. A kilenc ásványrendszertani osztályban tartozó ásványok kézipéldányokon és mikroszkópban történő felismertetése.

Kötelező irodalom:

**Koch – Sztrókay: Ásványtan I.-II. Tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó**

**Bognár L. (1999): Ásványhatározó. Eötvös Kiadó.**

**Bognár L. (1995): Ásványnévtár. Eötvös Kiadó.**

Ajánlott irodalom:

**Gaines R.V., Skinner H.C.W., Ford E.E., Mason B., Rosenzweig A. (1997): Dana's New Mineralogy**

Tantárgy neve:	<b>SZILIKÁT ÁSVÁNYOK GENETIKÁJA</b>	<b>GL6B14</b>
----------------	-------------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Buda György egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Cél** :a kőzetalkotó szilikátok képződési körülményeinek megismerésén keresztül a kőzetek és kapcsolódó hasznosítható nyersanyagok genetikájára lehet következtetni, amiből a szilárd földkéreg létrejöttére, dinamikájára, történetére következtethetünk és a nyersanyagok kutatását segítjük elő.

**Tematika**: olivin-, gránát-csoport, piroxének, amfibolok, biopiribolok, rétegszilikátok, földpátok, zeolitok,  $\text{SiO}_2$ - $\text{Al}_2\text{SiO}_5$  – polimorfok kristálykémiája és paragenézise

Kötelező irodalom:

**Koch – Sztróckay: Ásványtan I.-II. Tankönyv. Nemzeti Tankönyvkiadó**

Ajánlott irodalom:

**Deer, Howie, Zussman (1982): Rock forming Minerals. I-V. Longmans**



Tantárgy neve:	<b>OPAKÁSVÁNYOK MIKROSZKÓPOS VIZSGÁLATA</b>	<b>GL6B15</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A fényvisszaverődés általános törvényszerűségei, a reflexióképesség anyagszerkezeti és fénytani sajátosságai, sajátos opakoptikai jelenségek értelmezése, a legfontosabb kőzetalkotó és ércalkotó opakásványok meghatározása, a műszeres opakoptikai mérések alapjai. Az opakoptika földtani és egyéb ipari alkalmazásának áttekintése.**

Kötelező irodalom:  
**Molnár F., Szentpétery K. (megjelenés alatt): Az opakásványok mikroszkópos vizsgálata. Egyetemi jegyzet**

Ajánlott irodalom:  
**Craig, J.R. and Vaughan, D.J.: Ore microscopy and ore petrography. John Wiley and Sons, New York.**

**Ramdohr, P. (1980): The ore minerals and their intergrowths I-II. English translation of the 4th edition. Pergamon Press.**

Tantárgy neve: **AZ ALPOK–KÁRPÁTOK–DINARIDÁK–BALKÁN RÉGIÓ ÉS KÖRNYEZETE**  
**ÉRCES ÁSVÁNYI NYERSANYAGAI, BÁNYAKINCSEI** **GL6B16**

Tantárgy heti óraszám: **3+0**  
kreditérték: **3**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Molnár Ferenc egyetemi docens**  
tanszéke: **Ásványtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **C-típusú kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Magyarország tágabb környezetének klasszikus és további perspektívákkal rendelkező érckörzeteinek bemutatása. A terület geodinamikai fejlődéstörténetére alapozva a kollégium a klasszikus ásvány és érclélőhelyeket a tudomány és technikatörténet, a geoturizmus, az archeometria, valamint az érctelepek modern szemléletű genetikai modellezésének fényében mutatja be.**

Kötelező irodalom:  
**Kiss. J.: Ércteleptan I-II. Tankönyvkiadó, Budapest**

Ajánlott irodalom:

**Dunning, F. W., Mykura, W., and Slater, D. MINERAL DEPOSITS OF EUROPE, VOLUME 2: SOUTHEAST EUROPE, London, 1982, 304.**

**Dunning, F.W, A.M. Evans; D. MINERAL DEPOSITS OF EUROPE, VOLUME 2: CENTRAL EUROPE 1986; 355p.**

Tantárgy neve:	<b>FÉMEK ARCHEOMETRIÁJA</b>	<b>GL6B17</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Molnár Ferenc egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C-típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A kurzus célkitűzése az, hogy a geológus hallgatókat megismertesse a fémkorok ércfeldolgozási technológiáival, a technológiák fejlődésével, és a különböző eljárások során képződött, a régészeti leletekben előforduló salak- és fémleletek vizsgálati módszereivel. A salak- és fémleletek anyagvizsgálata alapján a nyersanyageredetre és kohászati-feldolgozási módszerekre levonható következtetések bemutatása.**

Kötelező irodalom:

**Tylecote, R.F. (1992): A history of metallurgy. The Bath Press, 205 p.**

**Molnár F., Szentpétery K. (megjelenés alatt): Az opakásványok mikroszkópos vizsgálata. Egyetemi jegyzet**

Ajánlott irodalom:

**Pásztor G.- Szepessy A.- Kékesi T. (1990): Színesfémek metallurgiája, Tankönyvkiadó**  
**Historical Metallurgy Society Archaeology Datasheets, <http://hist-met.org/>**

Tantárgy neve:	<b>HIDROTERMÁLIS ÁSVÁNYKÉPZŐDÉS</b>	<b>GL6B18</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr.Molnár Ferenc egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C-típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy áttekintést ad a geológus hallgatók számára a hidrotermális ásványképződési környezetekről, a hidrotermális ásványképződés termodinamikai alapjairól, a nagy gyakoriságú ásványok képződési sajátosságairól és a hidrotermális folyamatok rekonstrukciójának korszerű módszereiről. A kurzus az elsajátított ismeretek alkalmazását recens geotermális mezők és magyarországi vulkáni-hidrotermális rendszerek esettanulmányain keresztül mutatja be. A kurzushoz igény szerint fakultatív terepgyakorlat is kapcsolódik, mely során a hidrotermális folyamatok jellemzőinek terepi azonosítását sajátíthatják el a hallgatók**

Kötelező irodalom:

**Henley, R.W., et al. (Szerk.): Fluid-mineral equilibria in hydrothermal systems. Reviews in Economic Geology v. 1., 1984**

**Berger, B.R., Bethke, P.M. (Szerk.) Geology and geochemistry of epithermal systems. Reviews in Economic Geology v. 2., 1985**

Ajánlott irodalom:

**Richards, J.P., Larson, P.B. (Szerk.) Techniques in hydrothermal ore deposit geology. Reviews in Economic Geology v. 10.**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A DRÁGAKŐTANBA</b>	<b>GL6B19</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gatter István egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtan Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>félév végi vizsga</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A drágakövek áttekintő megismerését tűzi ki e kollégium. Az általános rész alkalmas a hallgató korábbi morfológiai, kristályoptikai és ásványgenetikai tanulmányainak elmélyítésére, úgy hogy evvel párhuzamosan megbízható, alapozó információkat szerez a drágakövekről. A leíró részben megismerkedik a fontosabb drágakő fajokkal, és a valódi –szintetikus specicsenek megbízható elkülönítésnek alapjaival. A kurzust egy drágakő laboratórium bemutatása zárja.**

Kötelező irodalom:

**Oberfrank F-Rékai J: Drágakövek**

Ajánlott irodalom:

**Schumann W: Drágakő biblia**

Tantárgy neve:	<b>MAGYARORSZÁG ÁSVÁNYAI</b>	<b>GL6B20</b>
----------------	------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gatter István egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>félév végi vizsga</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Magyarország ásványfajainak áttekintő megismerését tűzi ki e kollégium. A bevezető tudománytörténeti rész után ismertetésre kerülnek a különféle ásványképződési modellek, figyelembe véve (súlyozva) Magyarország földtani felépítését. A leíró részben a földtani környezeteken alapulva bemutatja Magyarország fontosabb ásványait, ásványegyütteseit, bányahelyeit, geoturisztikai lehetőségeit.**

Kötelező irodalom:

**Szakáll S.-Gatter I.: Magyarországi ásványfajok**

Ajánlott irodalom:

**Koch S.: Magyarország ásványai**

Tantárgy neve:	<b>KÁRPÁT-PANNON ÖVEZET ÁSVÁNYAI</b>	<b>GL6B21</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gatter István egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>év végi vizsga</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Kárpát – Pannon Övezet ásványfajainak áttekintő megismerését tűzi ki e kollégium. A bevezető, tudománytörténeti rész után ismertetésre kerülnek a különféle ásványképződési modellek, figyelembe véve (súlyozva) a Kárpát – Pannon Övezet földtani felépítését. A leíró részben a földtani környezeteken alapulva bemutatja a régió fontosabb ásványait, ásványegyütteseit, ásványlelőhelyek geoturisztikai lehetőségeit A kurzust egy közgyűjtemény „szinfalak mögötti” megtekintése (MNM vagy HOM) zárja.**

Kötelező irodalom:

**Gatter I., Szakáll S: Ásványok, kőzetek, bányakincsek (in: Magyarország földje)**

Ajánlott irodalom:-

Tantárgy neve: **EURÓPA ÁSVÁNYI NYERSANYAGAI, BÁNYAKINCSEI GL6B22**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditértéke: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Gatter István egyetemi docens**  
tanszéke: **Ásványtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **félév végi vizsga**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Európa fontosabb geotektonikai egységeire alapozva mutatja be a kollégium a klasszikus ásvány és ércelelőhelyeket az ércteleptan, tudománytörténet és geoturizmus fényében.**

Kötelező irodalom:  
**Későbbiek során kijelölésre kerülő szakcikk a Lapis magazinból**

Ajánlott irodalom:-



Tantárgy neve:	<b>MŰSZERES ANYAGVIZSGÁLAT</b>	<b>GL6B23</b>
----------------	--------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>1+2</b>
kreditértéke:	<b>1+2=3</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Lovas A. György tudományos főmunkatárs</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>évközi ZH-k + gyakorlati feladatok</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Anyagvizsgálatok geológus szemmel, mintavételi eljárások, minta-előkészítés, szeparálás, feltárás, mérési hibák és számításuk, szilárdfázisú termoanalitikai módszerek, röntgen pordiffrakció, a spektroszkópiai módszerek komplex rendszere, fluoreszcens röntgenspektroszkópia, atomabszorpciós spektrometria, ICP-spektrometria, képalkotásos elektronoptikai módszerek: SEM, TEM, elektrondiffrakció, elektronsugaras mikroanalízis, anyagvizsgálatok tervezése.**

Kötelező irodalom:

**Sztróky, K.I., Grasselly, Gy., Nemezz, E., Kiss, J.:** Ásványtani praktikum I.-II.  
**Nagy Béláné:** Műszeres analitikai módszerek és alkalmazásuk a geológiai anyagvizsgálatban

Ajánlott irodalom:

**Bognár László:** Ásványnévtár  
**Szakáll, S., Gatter, I.:** Magyarországi ásványfajok  
**Bognár László:** Ásványhatározó

Tantárgy neve:	<b>RÖNTGENDIFFRAKCIÓS FÁZIS-ANALÍZIS</b>	<b>GL6B24</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Lovas A. György tudományos főmunkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C-típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A röntgensugár szóródása polikristályos (por) anyagon. A diffrakciós profil kialakulását befolyásoló tényezők. Az ásványi anyag fizikai jellemzőinek, elsősorban az átlagos szemcse (domén) méret vizsgálata. Kiténtetett orientáció valamint a szerkezeti makro-, és mikrofeszültségek hatása a diffrakciós képre. Alkáli földpátok vizsgálata. Gránátok reális szerkezeti jellemzői. Rétegszilikátok vizsgálata: agyagásványok és átalakulásainak meghatározása.**

Kötelező irodalom:

**Sztróky, K.I., Grasselly, Gy., Nemezz, E., Kiss, J.:** Ásványtani praktikum II.  
**Nagy Béláné:** Műszeres analitikai módszerek és alkalmazásuk a geológiai anyagvizsgálatban

Ajánlott irodalom:

**Azároff, L.,G., Buerger, M.,J.:** The powder method  
**Bish, D.,L., Post, J.E.:** Modern powder diffraction

Tantárgy neve:	<b>KÖRNYEZETI ÁSVÁNYTAN</b>	<b>GL6B25</b>
----------------	-----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Weiszburg Tamás tudományos főmunkatárs</b>
tanszéke:	<b>Ásványtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:
---

Kötelező irodalom:
Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS A TOPOGRAFIKUS ÁSVÁNYTANBA** **GL6B26**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditértéke: **2**

A tantárgyfelelős neve: **dr. Weiszbürg Tamás tudományos főmunkatárs**

tanszéke: **Ásványtani Tanszék**

A számonkérés rendje:

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>GEOFIZIKAI ADATOK FÖLDTANI ÉRTELMEZÉSE</b>	<b>GL6B27</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Csontos László egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Szeizmikus szelvények elemzése: réteg, vető, fázishatár, cement-határ. Kitöltési mintázatok és földtani háttérük. Alapvető karottázs-görbék elemzése, földtani háttérük. Elektromos szelvények elemzése. Elektronikus értékelési módok.**

Kötelező irodalom:  
**Drahos D., Kis K., Meskó A., Salát P. 1979. Bevezetés a gyakorlati geofizikába Tankönyvkiadó. 414p.**  
**Badley, M.E.: Practical seismic interpretation. 1985. Int. Human Resources Development Co, Boston. 266p. .**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>FEJEZETEK A VILÁG REGIONÁLIS FÖLDTANÁBÓL</b>	<b>GL6B28</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Mária egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid leírása:

**A Föld mai kontinenseinek regionális földtana, különös tekintettel a hasznosítható anyagok, energiahordozók előfordulásának és a földtörténeti múltban való képződésének körülményeire.**

Kötelező irodalom:

**Moore, E.M., Fairbridge, R.W. (Eds), 2000: Encyclopedia of European and Asian Regional Geology. - Chapman et Hall., London.**

**Petters, S.W., 1991: Regional Geology of Africa. - Springer Verlag, Berlin**

**Thompson, M.R.A., Creme, J.A., Thomson, J.W., (Eds) 1991: Geological Evolution of Antarctica. - Cambridge University Press, Cambridge.**

Tantárgy neve:	<b>EMELT SZINTŰ ELEMZŐ FÖLDTAN GYAKORLAT</b>	<b>GL6B29</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2x(0+2)</b>	
kreditértéke:	<b>2x(0+2)=4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Sztanó Orsolya egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

- 1. Földtani alapfogalmak: anyag-alak-folyamat. Törmelékes üledékes kőzetek elemző leírása (szemcseméret, osztályozottság, kőzetösszetétel, szemcseszerkezet, gradáció, irányított szövet). Cementációs jelenségek. Rétegzés típusok (sík-, keresztlemesség, keresztarétegzés, flázeres, lencsés, hullámos rétegzés. Jelenségek réteglapon és talpon. Bioturbáció. Utólagos deformációs szerkezetek.**
- 2. Karbonátos kőzetek leírása (alkotórészek: bioklasztok, intraklasztok, pelletek, ooidok-pizolit, eredetileg összenőtt szerkezetek, fő szövettípusok). Legfontosabb makroszkóposan, tömegesen vagy kőzetalkotó mennyiségben megjelenő ősmaradványok. Egyszerű időrend problémák megoldása. Kőzetleírások gyakorlása, jelenségek felismerése gyűjteményi példányokon és feltárásokban.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Tucker ME (1982) The field description of sedimentary rocks. Geol. Soc. London Handbook Series, p.112**

Tantárgy neve:	<b>FÖLDTANI TÉRKÉPEK ÉS SZELVÉNYEK ELEMZÉSE</b>	<b>GL6B30</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Nagymarosy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy (írásban és szóban)</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A földtani térkép fogalma. A földtani térképezés története Magyarországon.  
Földtani profilok értelmezése. Profilok korrelációja. Földtani szelvények értelmezése.  
Fedett és fedetlen földtani térképek értelmezése.  
A földtani térképek fajtái.**

Kötelező irodalom:  
**Magyarország földtani atlasza, Magyar Állami Földtani Intézet, 1989-2005.**

Ajánlott irodalom:

-

**Megjegyzés: a gyakorlat módszertana miatt csak max. 8 fő fér bele egy csoportba.**



Tantárgy neve:	<b>MAGYARORSZÁG KÖZETEI</b>	<b>GL6B31</b>
----------------	-----------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+3</b>
kreditérték:	<b>3</b>
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Nagymarosy András egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy (írásban és felismerés)</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Jellegzetes hazai paleozoós, mezozoós és kainozoós kőzetek megismerése. Az azokkal kapcsolatos fontosabb rétegsorok értelmezése, elterjedésük ismertetése.**

Kötelező irodalom:  
**Császár G. (szerk) (1997): Magyarország litosztratigráfiai alapegységei, MÁFI**

Ajánlott irodalom:  
**Bérczi I. – Jámber Á. (szerk) (1998): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, MÁFI-MOL Rt.**

Tantárgy neve:	<b>MAGYARORSZÁG NEMZETI PARKJAI</b>	<b>GL6B32</b>
----------------	-------------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Horváth Mária egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid leírása:

**A hazai, jelenleg tíz nemzeti park kialakításának alapjai, feltételei, körülményei. A parkok földrajzi, földtani és biológiai viszonyai. A parkokhoz tartozó természetvédelmi területek, tájvédelmi körzetek, kulturális értékek és tanösvények bemutatása. A parkok meglátogatása.**

Kötelező irodalom:

**Baross G. (szerk): Az Aggteleki Nemzeti Park - Mezőgazda Kiadó, Budapest**  
**Iványi I., Lehmann, A. (szerk) 2002: Duna-Dráva Nemzeti Park. - Mezőgazdasági Kiadó, Budapest**  
**Sándor A. (szerk) 1983: Bükk Nemzeti Park. - Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**internetes oldalak, mint [www.hnp.hu](http://www.hnp.hu), [www.kvm.hu](http://www.kvm.hu), stb.**

Tantárgy neve: **MAGYARORSZÁG SZEREPE A GEOTURIZMUSBAN** **GL6B33**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditértéke: **2**

Tantárgyfelelős neve: **dr. Horváth Mária egyetemi docens**

tanszéke: **Általános és Történeti Földtani Tanszék**

A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid leírása:

**Magyarország földtani helyzetéből adódó geoturisztikai lehetőségek bemutatása, mint nemzeti parkok, különleges genetikájú barlangok, barlangrendszerek. Külön hangsúlyt fektetünk a termálvizek előfordulásából adódó turisztikai lehetőségek és problémák megemlítésére. A geoturisztika és a kulturális örökség összekapcsolásának lehetőségei.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>KARSZTGEOLÓGIA</b>	<b>GL6B34</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Leél-Őssy Szabolcs egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
Aszámonkérés rendje:	<b>C típusú (folyamatos számonkérés) (Szívesen vállalom a kollokviumot is)</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A karsztok fogalma és típusai, a karsztosodó kőzetek fajtái és sajátosságai, az epikarszt, a karsztok felszínalaktana (pozitív és negatív felszíni formák, felszín alatti formák), a karsztok hidrológiai sajátosságai, az éghajlat szerepe a kialakulásukban, a karsztokhoz kapcsolódó hasznosítható nyersanyagok (építőanyagok, ércek, fluidumok), a világ legnagyobb karsztterületei (DK-Ázsia és a karibi térség), a barlangok kialakulása és formakincseik, kitöltéseik.**

Kötelező irodalom:

**JAKUCS L. (1971): A karsztok morfogenetikája.- Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 310**  
**VERESS M. (2004): A karszt.- Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely, 215 p.**

Ajánlott irodalom:

**FORD, D. C. and WILLIAMS, P. W.(1989): Karst Geomorphology and Hydrology.- Unwin Hyman, Mass. 601 p.**

**JENNINGS, J.N. (1985): Karst Geomorphology.- Basil Blackwell, New York, 293 p.**

**DEYBRODT, W. (1988): Processes in karst Systems.- Springer-Verlag, Berlin, p. 228**

**WHITE, W. B. (1988) Geomorphology and Hydrology of Karst Terrains.- Oxford, University Press, Oxford,-New York, p. 463**

Tantárgy neve:	<b>GEOLÓGIAI TÉRKÉPFAJTÁK ALAPISMERETE</b>	<b>GL6B35</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Császár Géza tudományos tanácsadó</b>	
tanszéke:	<b>Regionális Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú (írásbeli)</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A földtani térkép fogalma; méretarány és a tartalom; a hagyományos és nem hagyományos földtani térképek; peloeológiai, ősföldrajzi, fácies, vastagsági, mélységzintvonalas, nyersanyag előfordulási, és prognózis térképek, mérnökgeológiai, vízföldtani, környezetveszélyeztetettségi, stb változatok jellemző elemeinek áttekintése konkrét térképek elemzésével egybekapcsolva.**

Kötelező irodalom:

**Vossmerbäumer, H. 1983: Geologische Karten**

Ajánlott irodalom:

**A térképváltozatok egy-egy típusa**

Tantárgy neve:	<b>FÖLDTANI TERMÉSZETVÉDELMI ALAPISMERETEK</b>	<b>GL6B36</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Császár Géza tudományos tanácsadó</b>	
tanszéke:	<b>Regionális Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A földtani természetvédelem a természetvédelmen belül; az élettelen és az élővilág értékei, a földtani múlt, mint a mai helyzet előzménye; A földtani képződmények reprezentánsai a földtani alapszelvények melyek egyúttal a földtörténeti múlt dokumentumai. Mit olvashatunk ki a földtani képződményekből; miért veszélyeztetettek az alapszelvények?**

**A tárgy keretében 3-4 napos terepi gyakorlaton ismerkedhetünk meg a gyakorlatban is néhány kiemelkedő fontosságú (védett és még védelemre váró) alapszelvényt.**

Kötelező irodalom:

**Kirándulásvezető természetkedvelőknek: Olaszfalu**  
**A Tatai nyíltszíni múzeumról készült kiadványok**  
**Ipolytarnócról készült kiadványok**

Ajánlott irodalom:

**Nemzeti parkjainkról készült, földtani leírást is tartalmazó kötetek**

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS AZ ALPOK – KÁRPÁTOK – DINARIDÁK REGIONÁLIS FÖLDTANÁBA** **GL6B37**

Tantárgy heti óraszám: **2+2**

kreditértéke: **2+2=4**

A tantárgyfelelős neve: **dr. Császár Géza tudományos tanácsadó**

tanszéke: **Regionális Földtani Tanszék**

A számonkérés rendje: **O típusú (szóbeli) kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy nevében foglalt terület alapvető (összekapcsoló) jellegei és a nagyegységek különbségei kőzetösszetételben és időben. A nagy egységek (Nyugati-Alpok, Keleti-Alpok, Nyugati Kárpátok, Keleti-Kárpátok, Déli-Kárpátok, Dinaridák, Kárpát-medence) áttekintő jellemzése.**

Kötelező irodalom:

**Fülöp J. Bevezetés Magyarország geológiájába**

**Császár G.: Magyarország és környezete regionális geológiája**

**Kovács S. Az Alpok nagyszerkezeti áttekintése**

Ajánlott irodalom:

**Tollmann, A. 1976: Der Bau der Nördlichen Kalkalpen. – Deuticke, Wien. 449.**

**Tollmann, A. 1977: Geologie von Österreich. I Die Zentralalpen – Deuticke, Wien. 766**

**Dimitrijević, M. D. 1982: Dinarides: An outline of the tectonics — *Earth Evol. Sci.* 2/1, 4-23, Berlin: Geology of Yugoslavia — Geological Institute Gemini Special Publication, Belgrade, 187 p.**

**Moore & Fairbridge (eds): Encyclopedia of European and Asian regional geology. — Chapman & Hall, London, Weinheim, New York Tokyo, Melbourne, Madras, 624-631**

Tantárgy neve: **A KÁRPÁTOK GEOLÓGIÁJA** **GL6B38**

Tantárgy heti óraszám: **0+2**

kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Péro Csaba tudományos munkatárs**

tanszéke: **Általános és Történeti Földtani Tanszék**

számonkérés rendje: **C típusú kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Magyarországot övező Kárpátok földtani felépítésének, szerkezetének, fejlődéstörténetének áttekintése. A helyrajzi és földtani térképanyag, földtani szelvények, kőzetminták bemutatása. A geológia, a domborzat és az élővilág kapcsolata. Történelmi, népességi, turisztikai vonatkozások. Nemzetközi kitekintés, átfogó kép és szemlélet kialakítása földtani környezetünkről.**

**Néhány fontosabb idősíkban fácies- és ősföldrajzi modellek. A metamorf események áttekintése. Hasznosítható ásványi nyersanyag indikációk.**

Kötelező irodalom:

**Fülöp J. 1989: Bevezetés Magyarország geológiájába Akadémiai Kiadó. 246 p.**

**Karátson D. (szerk.) (1997): Pannon enciklopédia. Kertek 2000 Kiadó, Budapest. 2.**

**Kiadás 2002. 2. Magyar Könyvklub (CD-Rom is)**

**Kázmér M., Kovács S. & Péro Cs. (1983): A Keleti-Kárpátok szerkezete. Általános Földtani Szemle, 18, 3-75, Budapest**

**Kázmér M., Kovács S. & Péro Cs. (1984): Tanulmányúton a Pienini-szirtövben és a Lengyel-Tátrában. Általános Földtani Szemle, 20 (1983), 103-144, Budapest**

**Szepesházy K. (1975): Az Északkeleti-Kárpátok földtani felépítésének és a kárpáti térségben való nagyszerkezeti helyzetének vázlatja. Ált. Földt. Szemle 8, pp. 25-59.**

Ajánlott irodalom:

**Bleahu, M. et al. (1981). The structure of the Apuseni Mts. XII. Congr. Carp. Balk. Geol. Assoc. Bucharest. Guide to excursions B<sub>3</sub>.**

**Mahel, M., Buday, T. et al. (1968): Regional geology of Czechoslovakia. II. The West Carpathians. Geol. Survey of Czechoslovakia, Praha.**

**Mahel, M. (Ed.) 1974: Tectonics of the Carpathian—Balkan Regions. Geol. Inst. D. Stúr, Bratislava.**

**Nastaseanu et al. (1981): The structure of the South Carpathians (Mehedinti—Banat Area). XII. Congr. Carp. Balk. Geol. Assoc. Bucharest. Guide to excursions B<sub>2</sub>.**



Tantárgy neve:	<b>TERMÁLKARSZTOS BARLANGOK</b>	<b>GL6B39</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>1+1</b>	
kreditértéke:	<b>1+1=2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Leél-Őssy Szabolcs egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Általános és Történeti Földtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C (folyamatos számonkérés)</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Budai-hegység jelentősebb barlangjainak, genetikájának és kiválásainak ismerete. A világ jelentős termálkarsztos barlangvidékeinek (Türkmenisztán, Kirgizisztán, Irán, Kína, USA, Anglia) barlangföldtani viszonyai.**

Kötelező irodalom:

**FORD, T. D (1995): Some thoughts on hydrothermal caves.- Cave and Karst Sciences, Vol. 22. No. 3. 107-118**

**LEÉL-ŐSSY, Sz. (1997): A budai Rózsadomb és környékének különleges barlangjai.- Földtani Közlöny, 125/3-4, 363-432 (1995)**

Ajánlott irodalom:

**KLIMCHOUK, B. A., FORD, C.D., PALMER, N. A., DREYBRODT, W. (2000): Speleogenesis –Evolution of Karst Aquifers .- National Speleological Society, 2813 Cave Avenue, Huntsville, Alabama, 35810, USA, 358 p.**

**HILL, C. and FORTI, P. (1997): Cave Minerals of the World.- National Speleological Society, 2813 Cave Avenue, Huntsville, Alabama, 35810, USA, 463 p.**

**FORD, D. C. and WILLIAMS, P. W.(1989): Karst Geomorphology and Hydrology.- UnwinHyman, Mass. 601 p.**

Tantárgy neve: **FORDULÓPONTOK (KRÍZISHELYZETEK) A FÖLD TÖRTÉNETÉBEN** **GL6B40**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditértéke: **2**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Császár Géza tudományos tanácsadó**  
tanszéke: **Regionális Földtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **C típusú (írásbeli)**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A Föld tér és időbeli helyzete szűkebb és tágabb környezetében; a krízishelyzeteket előidéző tényezők számbavétele; a kritikus tényezők hatása az élettelen és élővilágra; néhány kiválasztott időpont és helyzet áttekintő elemzése**

Kötelező irodalom:  
**később kerül meghatározásra**

Ajánlott irodalom:  
**később kerül meghatározásra**

Tantárgy neve:	<b>NEVEZETES ŐSMARADVÁNY-LELŐHELYEK</b>	<b>GL6B41</b>
----------------	---	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Galács András egyetemi tanár</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>C típusú kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A különleges ősmaradványok, ősmaradvány-együttesek jellegei, típusai. „Fossilagerstätten”. A legnevezetesebb prekambriumi fosszília-együttesek (Fig Tree, Bitter Springs, Nama, Ediacara, stb.). Híres ősmaradvány-lelőhelyek a paleozoikumból (Burgess-pala, Rhynie, Hunsrück-pala, Mazon Creek, stb.). A mezozoikum legnevezetesebb ősmaradvány-lelőhelyei (Votziás homokkő, Holzmaden, Solnhofen, Liaoning, Niobrara-irókréta, Santana, stb.). A leghíresebb és legfontosabb kainozoós ősmaradvány-lelőhelyek (Green River, Monte Bolca, Messel, Oeningen, La Brea, stb.). A különleges ősmaradvány-együttesek tafonómiája, paleobiológiai jelentősége.**

Kötelező irodalom:

**Géczy Barnabás: Őslénytan. – Tankönyvkiadó, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**A Föld krónikája. – Officina Nova, Budapest.**

Tantárgy neve: **A KÁRPÁT-MEDENCE JELLEMZŐ ŐSMARADVÁNY-EGYÜTTESEI** **GL6B42**

Tantárgy heti óraszám: **1+1**  
kreditértéke: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Sente István muzeológus**  
tanszéke: **Természettudományi Múzeum**  
A számonkérés rendje: **kollokvium+gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A Kárpát-medencéből leírt makro-ősmaradványok azon együtteseinek a megismerése, melyek egy-egy litosztratigráfiai egységre vagy üledékes fáciesre a fossziliáknak a kőzet arculatát meghatározó mennyisége folytán jellemzőek, és/vagy őskörnyezeti, biosztratigráfiai, paleobiogeográfiai, evolúciós, vagy tudománytörténeti jelentőséggel bírnak. A gyakorlat a leggyakoribb, főként gerinctelen maradványok megismerésére irányul a rendelkezésre álló bemutató anyag tanulmányozásán keresztül.**

Kötelező irodalom:

**FÖZY I. (2002): Kainozoikumi gerinctelen ősmaradványok. Pp. 226-227.; Gerinces maradványok, pp. 231-232. In: KARÁTSZON D. (szerk.): Magyarország földje – kitekintéssel a Kárpát-medence egészére. Magyar Könyvklub, Budapest.**  
**GÉCZY B. (1984): Őslénytan. Pp. 383-447: Történeti rész. Tankönyvkiadó, Budapest**  
**SZENTE I. (2002): Paleozoikumi és triász ősmaradványok, pp. 220-222.; Középső és késői mezozoikumi ősmaradványok pp. 223-225; Ősnövénymaradványok, pp. 219-221. In: KARÁTSZON D. (szerk.): Magyarország földje – kitekintéssel a Kárpát-medence egészére. Magyar Könyvklub, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**FÜLÖP, J. (1978)(Ed.): Lexique stratigraphique International Vol. 1 fasc. 9, Hongrie. 2<sup>e</sup> édition. 666 p. Paris**  
**GALÁCSZ A. (1987): Important fossil finds, famous localities in Hungary. In: HÁLA, J.(ed.): Rocks, Fossils and History. Italian-Hungarian Relations in the Field of Geology. Annals of the History of Hungarian Geology. Special Issue, 133-148.**  
**GÉCZY B. (1995): A magyarországi őslénytan története. Akadémiai székfoglaló. 66 pp.**  
**KRETZOI M. (1969): Az őslénytan kutatás története. In: FÜLÖP J. & TASNÁDI KUBACSKA A. (szerk.): 100 éves a Magyar Állami Földtani Intézet, 143-173.**  
**Magyarázók Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához. Magyar Állami Földtani Intézet**

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETJELZŐK A FÖLDTÖRTÉNETBEN (ELŐADÁS).**

**GL6B43**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Monostori Miklós egyetemi tanár**

tanszéke: **Őslénytani Tanszék**

A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Ősmaradványok mint a vízi környezet sótartalmának jelzői. Vízmélységjelzők a földtörténetben. Egyes vízi csoportok függése a környezet hőmérsékletétől. Hidrodinamikát jelző formák. Táplálkozási alkalmazkodások vízi környezetben. Szárazföldi formák mint mozgási és táplálkozási körülmények jelzői. Szárazföldi klímajelzők. Közösségek, együttesek mint környezetjelzők.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Géczy Barnabás: Ősállattan I – II.,**

**Dr. Géczy Barnabás: Ősnövénytan**

Ajánlott irodalom:

**Dodd, Stanton: Palaeoecology, 1990.**

Tantárgy neve:	<b>GYŰJTÉS ÉS PREPARÁLÁS MÓDSZEREI</b>	<b>GL6B44</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Sente István muzeológus</b>	
tanszéke:	<b>Természetrajzi Múzeum</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Ősmaradványok gyűjtésének munkabiztonsági és jogi, etikai szempontjai. A tudományos igényű gyűjtés követelményei. Terepi és laboratóriumi dokumentálás. Makrofossziliák preparálása mechanikai és kémiai módszerekkel. Mikrofosziliák kinyerése laza és kötött kőzetekből. Vékonycsiszolat és acetátfilm-levonat készítése. Különleges gyűjtési és preparálási módszerek. Fossziliák konzerválása, katalogizálása, és kezelése. Ősmaradvány-másolatok készítése.**

Kötelező irodalom:

**GALÁ CZ A. és MONOSTORI M. (1980): Őslénytani gyakorlatok. Egyetemi jegyzet, 165 p.**

**GALÁ CZ A. és MONOSTORI M. (1992): Ősállattani praktikum, pp. 15-43. Nemzeti Tankönyvkiadó.**

Ajánlott irodalom:

**FELDMANN, R. M., CHAPMAN, R. E., & HANNIBAL, J. T. (eds.)(1989): Paleotechniques. Paleontological Society Special Publication 4, 358 p.**

**GREEN, O. R. (2001): A Manual of Practical Laboratory and Field Techniques in Palaeobiology. 538 p. Kluwer Academic Publishers**

**KUMMEL, B. & RAUP, D. (Eds.) (1965): Handbook of Paleontological Techniques. 635 p. W.H. Freeman and Co., San Francisco.**

**KUTASSY E. (1927): Ősmaradványok gyűjtése, konzerválása és preparálása. Magyar Királyi Természettudományi Társulat, Budapest.**

**LEIGGI, P. & MAY, P. (Eds.) (1994): Vertebrate Paleontological Techniques, Vol. 1. Cambridge University Press.**

**RIXON, A.E. (1976). Fossil animal remains: their preparation and conservation. 304 p. The Athlone Press, University of London.**

Tantárgy neve:	<b>ŐSLÉNYTANI VIZSGÁLATI MÓDSZEREK</b>	<b>GL6B45</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Sente István muzeológus</b>	
tanszéke:	<b>Természettajzi Múzeum</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az alkalmazandó vizsgálati módszerek kiválasztásának szempontjai. Egyedek vizsgálata szabad szemmel látható, ibolyántúli és infravörös fényben, röntgensugarakkal, valamint computer tomográffal. Fény- és elektronmikroszkópos vizsgálatok. Stabilizotóp-összetétel és más biogeokémiai vizsgálatok. Mennyiségi vizsgálatok: egyes taxonok morfológiai vizsgálata, ősmaradvány-együttesek paleoökológiai és paleobiogeográfiai értékelése cluster-analízis segítségével. Törzsfajlódás vizsgálata kladisztikus módszerrel.**

Kötelező irodalom:

**GALÁ CZ A. és MONOSTORI M. (1980): Őslénytani gyakorlatok. Egyetemi jegyzet, 165 p.**

**GALÁ CZ A. és MONOSTORI M. (1992): Ősállattani praktikum, pp. 44-85. Nemzeti Tankönyvkiadó.**

**GÉ CZY B. (1984): Őslénytan. Pp. 13-151. Tankönyvkiadó.**

Ajánlott irodalom:

**BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. (eds.)(1990): Palaeobiology: A Synthesis. 583 p. Blackwell**

**BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER P.R. (eds.)(2003): Palaeobiology II. 600 p. Blackwell**

**RYAN, P.D., HARPER, D.A.T. & WHALLEY, J.S. (1995): PALSTAT. User's manual and case histories. 74 p. + 1 floppy disc. Chapman & Hall**

Tantárgy neve:	<b>ŐSNÖVÉNYTAN</b>	<b>GL6B46</b>
----------------	--------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kázmér Miklós egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A növényi élet legkorábbi dokumentumai. A szárazföld meghódítása. Az első erdők. A magvas növények uralomra jutása. A virágos növények eredete. A harmadidőszak flórái. Kihalás és túlélés a növényvilágban. A növények evolúciója. A növényvilág és az éghajlat kölcsönhatása a geológiai múltban.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**WILLIS, K. J. & MCELWAIN, J. C. (2002): The Evolution of Plants. Oxford University Press, Oxford, 378 p.**



Tantárgy neve:	<b>KORJELZŐ ÓSMARADVÁNYOK</b>	<b>GL6B47</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Görög Ágnes tudományos főmunkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú kollokvium+gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az ősmaradványok korjelző szerepének alapjai (Dolló-törvény, evolúció, kihalás).Az index fosszilia. Az ősmaradványokra épülő biosztratigráfia alapfogalmai. A biosztratigráfiai módszerei, lehetőségei és korlátai. A földtörténeti korok legfontosabb ősmaradvány csoportjaink ismertetése: paleozoikumtól: Archaeocyathidák, Trilobiták, Brachiopodák, Graptolithák, Conodonták, Fusulinák, Nautiloideák, Ammonoideák, Anthozoák, Pteridophyták, Gymnospermastophyták; a mezozoikumtól Ammonoideák, Foraminiferák, Calpionellák, Dasycladaceák, Rudisták, Ostracodák, Bivalviák, Radioláriák életnyomok; a Kainozoikumtól a Nannoplanktonok, Foraminiferák, Angiospermatophyták, mammaliák (kiesemlősök), Bivalviák, Gastropodák.**

**Az egyes földtörténeti korok legfontosabb korjelző ősmaradvány csoportjainak ismertetése, példányokkal történő bemutatása és használhatóságának illusztrálása esettanulmány(ok) segítségével. A gyakorlat anyagát képező ősmaradvány taxonok rendszertani sorrendben felsorolva:**

**Dasycladaceák, Pteridophyták, Gymnospermastophyták, Radioláriák, Foraminiferák (nagyforaminiferák és a plankton foraminiferák), Calpionellák, Anthozoák, Gastropodák, Bivalviák, Nautiloideák, Ammonoideák Brachiopodák, Trilobiták és életnyomai, Ostracodák, Graptolithák, Conodonták, mammaliák (kiesemlősök)**

Kötelező irodalom:

**Géczy B. 1979: Ősnövénytan. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Géczy B. 1993: Ősállattan. Invertebrata Paleontologia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Géczy B. 1994: Ősállattan. Vertebrata Paleontologia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Galács A. és Monostori M. 1992: Ősállattani Praktikum, Tankönyvkiadó Budapest**

**Boda J és Monostori M. 1979: Mikropaleontológiai gyakorlatok. Tankönyvkiadó, Budapest**

Ajánlott irodalom:

**Benton M. J. 1993: The Fossil Record 2. Chapman & Hall, London**

**Galács András 1983: Élő kőületek. Gondolat Zsebkönyvek**

**Pálfy J. 2000: Kihaltak és túlélők, Tudomány-Egyetem sorozat, Vince Kiadó, Budapest**

Tantárgy neve:	<b>DENDROKRONOLÓGIA</b>	<b>GL6B48</b>
----------------	-------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditérték:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Kázmér Miklós egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A fa szerkezete, növekedése. Mintavétel, preparálás, mérés. Kronológiaépítés. Hiányzó és álvgyűrűk. Datálás (régészet, művészettörténet). Éghajlati rekonstrukció. Dendrogeomorfológia, eróziótörténet. Tűz, árvíz, fagy datálása. Kronológiai provinciák. Évgyűrűvizsgálatok ősnövénytani anyagon.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**SCHWEINGRUBER, F.: Tree Rings and Environment. Dendroecology. Haupt, Bern, 609 p.**

Tantárgy neve: **KŐZETALKOTÓ ŐSMARADVÁNYOK (ELŐADÁS + GYAKORLAT)** **GL6B49**

Tantárgy heti óraszám: **2+1**  
kreditértéke: **2+1=3**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Monostori Miklós egyetemi tanár**  
tanszéke: **Őslénytani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Kőzetalkotó egysejtűek. Kékeszöld algák, zöldalgák, vörösalgák, kovamoszatok, kokkolitok kőzetalkotó szerepe. Foraminiferák mint kőzetalkotók. Szivacs-kőzetek. Csalánozók alkotta kőzetfelhalmozódás. Puhatestűek mint kőzetképzők. Tentaculáták (Bryozoa, Brachiopoda) kőzetalkotó szerepe. Echinodermaták felhalmozódása. Gerincesek tömeges előfordulása. Fossilis makroflóra felhalmozódása. Szénülés, kovásodás szerepe.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Géczy Barnabás: Ősállattan I – II.,  
Dr. Géczy Barnabás: Ősnövénytan**

Ajánlott irodalom:

**Dr. Géczy Barnabás: Őslénytan**

Tantárgy neve: **KARBONÁTKIVÁLASZTÓ SZERVEZETEK EVOLÚCIÓJA GL6B50**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditértéke: **2**

Tantárgyfelelős neve: **dr. Kázmér Miklós egyetemi docens**

tanszéke: **Őslénytani Tanszék**

A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Karbonátkiválasztás az állati és növényi sejtben. Karbonáttermelés a prekambriumban. Az ásványosodott váz kialakulása a kambriumban. Zátonytípusok a paleozoikumban. Bakteriális karbonátképződés a perm-triász határ után. Mezozoós szivacs- és korallzátonyok. A plankton szervezetek megjelenésének hatása az óceánok karbonát-háztartására a jurában. Kagylózátonyok a krétában. A harmadidőszak korallzátonyai. A karbonáttermelés megoszlása a tengeri szervezetek között. Az éghajlat befolyása a karbonátképződésre.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**WOOD, R. (1999): Reef Evolution. Oxford University Press, Oxford, 414 p.**

**SCHOLLE, P. A., BEBOUT, D. G., MOORE, C. H. (1983): Carbonate Depositional Environments. American Association of Petroleum Geologists, Memoir 33, 708 p.**

Tantárgy neve:	<b>MIKROPALAEONTOLOGIA</b>	<b>GL6B51</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+2</b>	
kreditértéke:	<b>2+2=4</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Görög Ágnes tudományos főmunkatárs</b>	
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú kollokvium+gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A mikropalaeontológia helye és szerepe a természettudományokon belül. A mikropalaeontológia története. A mikrofossziliák vizsgálati módszerei.**

**A legfontosabb mikrofossziliák földörténeti elterjedése, környezet és fauna provincia jelző szerepe. A fontosabb csoportok: foraminiférák, ostracodák, kovavázú egysejtűek, calcionellák, Calcisphaerák, nannoplanktonok, conodonták, algák (Dinopflagelláták, Dasycladaceák), sporák és pollenek, szivacsstűk, pteropodák, rhyncholitok, microcoprolitok.**

**A mikrofossziliák mikroszkópos tanulmányozása izolált példányokon és kőzetcsiszolatokban. Cél a rétegtani és környezetjelző szempontból legfontosabb foraminifera és ostracoda nemzetségek és egyéb mikrofosszília magasabb taxonómiai szintű felismerése; a kőzetcsiszolatok mikrofácies elemzése és a bennük lévő fossziliák megfelelő taxonómiai szintű meghatározása; ismeretlen kőzet iszapolási maradékából illetve vékonycsiszolatból a mikrofossziliák meghatározásának segítségével a kőzet korának és fáciesének megadása.**

Kötelező irodalom:

**Géczy B. 1979: Ősnövénytan. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Géczy B. 1993: Ősállattan. Invertebrata Paleontologia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Galács A. és Monostori M. 1992: Ősállattani Praktikum, Tankönyvkiadó Budapest**

Ajánlott irodalom:

**BANNER F.T & LORD, A. R. 1982: Aspects of Micropaleontology, George Allen & Unwin (Pub.) Ltd. London.**

**JENKINS, D. G. (ed.) 1993: Applied Microplaeontoplogy. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, Boston, London, ISBN 0-7923-2264-9.**

**MURRAY, J. M. 1991: Ecology and Palaeoecology of Benthic Foraminifera. Longman Scientific & Technical and John Wiley & Sons Inc., New York.**

**Boda J és Monostori M. 1979: Mikropaleontologiai gyakorlatok. Tankönyvkiadó, Budapest**

Tantárgy neve:	<b>GERINCESPALEONTOLOGIA</b>	<b>GL6B52</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Monostori Miklós egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Őslénytani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>szóbeli vizsga</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Gerinces vázrendszer felépítése; csonttan; összehasonlító csonttan; gerincesek eredetének (a lehetséges ősök) kérdése; vízi, szárazföldi, repülő gerincesek ismertetése; fogazattípusok; funkcionális morfológiai kérdések; életmódra, táplálkozásmódra, mozgásra, méretre történő következtetések a gerinces vázból, az egyes gerinces csoportok evolúciójának rövid ismertetése, forró pontok a gerinces őslénytanban (pl. madarak eredete, repülő hüllők) hőszabályozásának kérdése.**

Kötelező irodalom:

**Géczy Barnabás 1993: Ősállattan: Vertebrata Paleontologia Tankönyvkiadó, Budapest 502 pp.**

Ajánlott irodalom:

**C., Gans and T. S., Parsons (eds) 1973: Biology of the Reptilia. Vol. 1-4, Academic Press, New York.**

**Steel, R. 1973. Crocodylia. In: Kuhn, O. (ed.) Encyclopedia of Paleoherpetology, part. 16. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart 119 pp.**

**Kardong, K. V. 2002. Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. McGraw-Hill Co. Boston 798 pp.**

**Caroll, R. 1988. Vertebrate Paleontology and Evolution. W. H. Freeman and Co., New York 700 pp.**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A MÉLYFÖLDTANI TÉRKÉPEZÉSBE</b>	<b>GL6B53</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditérték:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pogácsás György egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Mélyföldtani kutató módszerek. Fúrási-, szeizmikus- és erőtér geofizikai adatok földtani interpretációja. Rétegtani-, ösföldrajzi-, fácies térképek szerkesztése, felhasználásuk a nyersanyagkutatásban. Szerkezeti stílus és medence fejlődés elemzése mélyföldtani adatok alapján. Medence fejlődés rekonstrukciója és térképezése. Tematikus térképek a szénhidrogén kutatásban és termelésben. Play analízis alapjai.**

Kötelező irodalom:

**Dank V. Kőolajföldtan. ELTE Egyetemi jegyzet (kijelölt fejezetek)**  
**Thompson D., A. Woods (1992) Development Geology Reference Manual. AAPG Methods in Exploration Series #10 (kijelölt fejezetek)**

Ajánlott irodalom:

**Teleki P., Mattick R., Kokai J., (1994) Basin Analysis in Petroleum Exploration. Kluwer Academic Publishers**  
**Magoon L. (1994) The Petroleum System from Source to Trap. AAPG Memoir 60.**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A KARSZTHIDROGEOLOGIÁBA</b>	<b>GL6B54</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>Nyúl Katalin egyetemi tanársegéd</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A karszthidrogeológiában használt kifejezések, definíciók; karsztos rendszerek általános jellemzői. A karsztrendszerek természete és hidraulikai viselkedése, a rendszer váza, a rendszer szerkezete. A kőzetvázalattal megegyező és attól eltérő szerkezet, a nem karsztos zóna, a telítetlen zóna, epikarszt, telített zóna. A karsztrendszerek típusai, klasszikus karszt, termálkarszt, tengerparti karsztok. A karsztrendszerek hidraulikai viselkedése, fejlődése. A karsztos felszíni formák hidrogeológiai szerepe. Források – a karsztrendszer hidraulikai jellemzőinek tükrözői. Karsztkutatási módszerek. Hidrográfanalízis, fizikokémiai paraméterek időbeli változásai, geofizikai mérések, vízmérleg számítások, természetes és mesterséges jelzőanyagok használata. Modellezési megközelítések. Sérülékenységi módszerek karsztos területeken.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

- Balázs, D. (1990): A karsztológiában és speleológiában használt fontosabb idegen szakkifejezések szótára – Karszt és Barlang, II. pp. 127-136.**
- Bonacci, O. (1987): Karst hydrology with special reference of the Dinaric Karst. Springer-Verlag Berlin, 184p.**
- Ford, D., Williams, P. W. (1989): Karst Geomorphology and Hydrology – 601 p., Unwin Hyman, London**
- Williams, P. W. (1993): Karst Terrains; Environmental Changes and Human Impact – Catena Supplement 25., Catena Verlag, Cremlingen-Destedt**
- A Lexicon of Cave and Karst Terminology with Special Reference to Environmental Karst Hydrology (Digital Version, Karst Waters Institut)**
- Burger, A., Dubertret, L. (1984): Hydrogeology of Karstic Terrains (Case Histories) – IAHS Publ. 1984/1.**



Tantárgy neve:	<b>KÖZGAZDASÁGI FÖLDTAN</b>	<b>GL6B55</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pogácsás György egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

A „közgazdasági földtan” tárgy oktatásának keretében a hangsúlyt a földtudományi eredmények közgazdasági értelmezése, gazdasági döntési modellekbe történő beépítése és az ehhez szükséges fogalmak és alapösszefüggések elsajátítása kapja.

**Főbb témakörök:** földtudományi modellek üzleti értéke, geológiai értéktöbblet generálás az olajvállalatok példáján, vállalati stratégiák, partnerség és üzleti verseny, a pénz értékének időbeli változása, diszkont tényező, tőke költség, vállalat- és project finanszírozás, részvény/kötvény/hitel, amortizáció, royalty, nettó jelenérték, project cash flow, koncessziós szisztémák: termelés megosztási és tax/royalty típusú koncessziók, földtani bizonytalanságok és kockázatok gazdasági értékelése, várható nettó jelenérték, portfólió elmélet alapjai.

Kötelező irodalom:

**Allen F.H, Seba R.D. (1993) Economics of Worldwide Petroleum Production, OGCI Publication (kijelölt fejezetek)**

**Steinmetz R.(1992) The Business of Petroleum Exploration. AAPG Tulsa, USA**

Ajánlott irodalom:

**Quick A., Buck N. (1993) Strategic Planing for Exploration Management, IHRDC Boston**

**Sneider R. (1996) Multidisciplinary Teams: How and Why They Make You Money, AAPG Continuing Education Course Notes Series #37**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS AZ ARCHEOGEOLÓGIÁBA</b>	<b>GL6B56</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Mindszenty Andrea egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A régészet és a földtudományok kapcsolata. Az archeometria és archeogeopedológia fogalma. A régészeti leletek megőrzésére nézve kedvező földtani környezetek/folyamatok. Jellemző Pleisztocén/Holocén rétegsorok és az ezek alapján rekonstruálható őskörnyezetek, ill. esetleges környezetváltozások. A régészeti feltáró munkát segítő geológus feladatai. Az archeogeopedológiai célú terepi adatrögzítés leggyakoribb módszerei és értékelési szempontjai.**

Kötelező irodalom:

**Zsidi P.(szerk.) 2000: Az előadó által kijelölt szemelvények a A BTM Aquincumi Múzeumának ásatásai és leletmentései c. kötetből (Aquincumi füzetek 9. pp.225)**

Ajánlott irodalom:

**Ferdiere,A.(ed.) 1999: Collection „Archeogeologiques” (La Geologie – Les sciences de la terre). Edition Errance, Paris, pp 168**

Tantárgy neve:	<b>MÉLYFŰRÁSI TECHNOLÓGIÁK</b>	<b>GL6B57</b>
----------------	--------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Pogácsás György egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>C-típusú kollokvium</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**A felszínalatti régiót alkotó kőzetek/üledékek közvetlen megismerését segítő, a földtani térképezés, nyersanyagkutatás, vízkutatás/termelés, és a környezeti károk felmérését/kármentesítést szolgáló sekély és mélyfúrási technológiák vázlatos ismertetése. Az üteműködő és a rotary rendszerű fúrás alkalmazása. Teljes szelvényű és magfúrásos technológia. Öblítési rendszerek. Mintavétel („spirál”-, kanalas, zavartalan, klasszikus/köteles). Kútvizsgálatok, kútátképzések, termelő és besajtoló fúrások. Nagymélységű fúrások speciális problémái.**

Kötelező irodalom:  
**Sóki I. (1998): Mélyfúrás és bányászat (vonatkozó fejezetei) ELTE jegyzet**

Ajánlott irodalom:  
**Benkő F. (1970): Ásványkutatás és bányaföldtan (vonatkozó fejezetei). Műszaki Könyvkiadó, Bp.**

Tantárgy neve:	<b>BEVEZETÉS A PALEOTALAJTANBA</b>	<b>GL6B58</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr Mindszenty Andrea egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Definíciók, történeti áttekintés. Paleotalajok felismerésének főbb kritériumai. Paleotalajok osztályozása. A talajképződést meghatározó fő tényezők hatása a talaj szerkezetére, ásványos összetételére, mikromorfológiájára. A fosszilizáció felételei és következményei. Recens és fosszilis talajok jellemzőinek tételes összehasonlítása. A paleotalajokban rejlő őskörnyezeti információ kinyerésének lehetőségei és korlátai. Paleotalajok szerepe a rétegtani korrelációban, a nyersanyagtelepek lokalizációjában és a régészeti geológiában. Paleotalajok, mint potenciális környezeti veszélyforrások.**

Kötelező irodalom:

**Stefanovits I. –Filep Gy.- Füleky Gy. (1999): Talajtan. Mezőgazda Kiadó**  
**Mindszenty A.(1996): Bevezetés a paleopedológiába. GTCs rövidkurzus (kéziratot jegyzet)**

Ajánlott irodalom:

**Retallack,G.J.(1990): Soils of the Past: An Introduction to Palaeopedology . Unwin & Hyman, London, pp.1-518**

Tantárgy neve: **FÚRÁSI ÉS GEOFIZIKAI ADATOK ELEMZÉSE A NYERSANYAGKUTATÁSBAN GL6B59**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**  
kreditérték: **2**  
Tantárgyfelelős neve: **dr. Pogácsás György egyetemi docens**  
tanszéke: **Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Kőzet, póruster és fluidum rendszer. Prognózis és nyersanyag kutatási fázisok. Fúrások geoműszaki tervezése, fúrési és kútvizsgálati műveletek. Lyukgeofizikai szelvényezés szénhidrogén és szilárdásványi nyersanyag kutatásban. Termelés geofizikai szelvények. Fúrási-, szeizmikus- és erőtér geofizikai adatok integrált értelmezése. Karotázs fáciesek, szeizmikus fáciesek. Geofizikai adatok rétegtani és ősföldrajzi értelmezése. Kutatási zárójelentés, készletszámítás, műveléstervezés.**

Kötelező irodalom:

**Dank V. Kőolajföldtan. ELTE Egyetemi jegyzet (kijelölt fejezetek)**

**Miall A.D. (1984) Principles of sedimentary basin analysis. Springer-Verlag (kijelölt fejezetek)**

**Doveton J. (1996) Log analysis of subsurface geology. John Wiley and Sons. (kijelölt fejezetek)**

Ajánlott irodalom:

**Dahlberg E. (1994) Applied Hydrodynamics in Petroleum Exploration. Springer-Verlag.**

**Thompson D., A. Woods (1992) Development Geology Reference Manual. AAPG Methods in Exploration Series #10**

Tantárgy neve:	<b>STATISZTIKA</b>	<b>GL6B60</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>	
Tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Márkus László egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>C típusú vizsga és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Statisztikai minta, rendezett minta, nevezetes statisztikák, becslések követelményei, becslési módszerek (maximum likelihood és momentum), pontbecslések, konfidencia intervallumok, hipotézisvizsgálat alapfogalmai és menete, paraméteres próbák (egymintás, kétmintás), próbák várható értékre, szórásra, valószínűsége, nemparaméteres próbák: khi négyzet próba és alkalmazásai (illeszkedés, homogenitás és függetlenség), regresszió analízis alapfogalmai (lineáris regresszió becslése a mintából, a becslés hibája, a regressziós modell tesztelése), próbák a korrelációs együtthatóra, nemlineáris regresszió, nemlineáris modellek transzformációi, többdimenziós normális eloszlás. A gyakorlat alatt a hallgatók számítástechnikai támogatás segítségével, földtani problémákra keresik a választ statisztikai eszközökkel**

Kötelező irodalom:

**Gulyás O. – Dévényi D., 1988: Matematikai módszerek a meteorológiában, Tankönyvkiadó, Budapest**

Ajánlott irodalom:

**Mogyoródi J. – Michaletzky Gy. (szerk), 1995: Matematikai statisztika, Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest**

**Reimann J. – V. Nagy I.: Hidrológiai statisztika, Tankönyvkiadó, Budapest**

Tantárgy neve: **VEKTORSZÁMÍTÁS A METEOROLÓGIÁBAN** **ME6A1**

Tantárgy heti óraszám: **2+1**  
kreditértéke: **2+1=3**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Matyasovszky István egyetemi docens**  
tanszéke: **Meteorológiai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **folyamatos (C típusú) számonkérés és gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

A *Matematika, Differenciálszámítás* c. tárgyak megegyeznek a csillagász szakirány azonos című tárgyaival, leírásukat ld. ott.



Tantárgy neve: **METEOROLÓGIÁBAN ALKALMAZOTT STATISZTIKA** **ME6A5**

Tantárgy heti óraszám: **2+1**  
kreditértéke: **2+1=3**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Matyasovszky István egyetemi docens**  
tanszéke: **Meteorológiai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **kollokvium és gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

*Az Atomfizika, Elméleti fizika* c. tárgyak megegyeznek a csillagász szakirány azonos című tárgyaival, leírásukat ld. ott.

Tantárgy neve: **NUMERIKUS MÓDSZEREK A METEOROLÓGIÁBAN** **ME6B4**

Tantárgy heti óraszám: **1+1**  
kreditértéke: **1+1=2**  
A tantárgyfelelős neve: **dr. Havasi Ágnes egyetemi tanársegéd**  
tanszéke: **Meteorológiai Tanszék**  
A számonkérés rendje: **folyamatos (C típusú) számonkérés és gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Közönséges és parciális differenciálegyenletek numerikus megoldása, numerikus sémák konzisztenciája, stabilitása és konvergenciája, a Lax-féle ekvivalenciatétel, véges különbséges (explicit és implicit) numerikus módszerek vizsgálata.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve:	<b>METEOROLÓGIAI ADATFELDOLGOZÁS</b>	<b>ME6B5</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Barcza Zoltán egyetemi adjunktus</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A meteorológiai adatok fontossága, adatformátumok, adatbázisok. Alapvető adatkezelési ismeretek. Programozási alapismeretek, a FORTRAN programozási nyelv alapjai. Egyszerű algoritmusok, fájl I/O. A számítógépes grafika alapjai, adatábrázolás. A GRADS meteorológiai adatmezőket ábrázoló szoftver, adatbeolvasás és -manipulálás. A GRIB adatformátum.**

Kötelező irodalom:

**Lócs Gyula, Vigassy József: FORTRAN programozási nyelv. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1973.**

Ajánlott irodalom:

**<http://www.ecmwf.int/>**

**<http://grads.iges.org/grads/grads.html>**

Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS METEOROLÓGIA 1.</b>	<b>ME6C1</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Weidinger Tamás egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat a sztatikus légkör egyensúlyi viszonyaival, az alapvető hőmérsékleti és nedvességi karakterisztikákkal. Bemutatja a légköri hidrotermodinamikai egyenletrendszer szerkezetét, skálafüggő egyszerűsítéseit. Dinamikai szemléletű leírást ad az általános cirkuláció mozgásrendszereiről a szinoptikus, a mezo- és a mikro-skálájú folyamatokról. Áttekinti a különböző skálájú és típusú légköri instabilitásokat, a légköri frontok fejlődését. Az elméleti alapok ismeretében bemutatja a számszerű előrejelzési modellek felépítését, működését. Foglalkozik a turbulens kicserélődési folyamatok leírásával és a modellezési lehetőségeivel.**

Kötelező irodalom:

**Czelnai R., Götz G. és Iványi Zs., 1995: Bevezetés a meteorológiába II., Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Rákóczi F., 1999: Életterünk a légkör. Mundus Kiadó, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**Arya, S.P., 1999: Air Pollution Meteorology Dispersion. University Press, Oxford.**

**Atkinson, B.W., 1981: Dynamical Meteorology. An Introductory Selection. Methuen.**

**Götz G. és Rákóczi F., 1981: A dinamikus meteorológia alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Williams, J., 1992: The Weather Book, New York.**

**Stull, R.B., 1988: An Introduction to Boundary Layer meteorology. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.**

Tantárgy neve:	<b>ÁLTALÁNOS METEOROLÓGIA 2.</b>	<b>ME6C2</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Mészáros Róbert egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés és gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az Időjárási Világszolgálat és alaprendszerei. A földbázisú és az úrbázisú meteorológiai mérőrendszer elemei. A hagyományos és az automata felszíni meteorológiai mérésének és megfigyelések eszközei és módszertana. A hazai meteorológiai mérőrendszer. A meteorológiai elemek és az időjárási jelenségek bemutatása. A felhőzet rendszerezése. Hidrometeorok (köd, csapadékfajták, lecsapódó részecskék) Litometeorok. Fotometeorok (légköri optikai jelenségek). Elektrometeorok (lélegektromos jelenségek). Sugárzási és energiaháztartási komponensek. Termodinamikai állapothatározók. A levegő áramlása. Nedvesség a légkörben. Az egyes meteorológiai állapothatározók mérése, megfigyelése.**

Kötelező irodalom:

**Czelnai, R.: Bevezetés a meteorológiába. III. rész. A meteorológia eszközei és módszerei. Tankönyvkiadó, 1981.**

Ajánlott irodalom:

**Szász, G., Tókei, L. (szerk.): Meteorológia. Mezőgazda Kiadó, 1987.**

Tantárgy neve:	<b>KLIMATOLÓGIA</b>	<b>ME6C3</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bartholy Judit egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A klimatológia tárgya, éghajlatértelmezések változása. A felszín-légkör kölcsönhatások éghajlatmódosító hatásai (vulkáni tevékenység, szennyezőanyagok a légkörben, elsivatagosodás, stb). A Föld éghajlati képe. Szoláris klíma, övezetesség, azonális eltérések. Éghajlati elemek területi eloszlása, évszakos sajátosságok. Éghajlati elemek területi szélsőértékei. Vertikális eloszlása. Éghajlati osztályozások elvei, fajtái (Köppen-Trewartha összehasonlítása). Az általános cirkuláció elmélete, gyakorlata. Futóáramlások, monszun, kvázi kétéves oszcilláció, El-Nino jelenség, Déli oszcilláció. Magyarország éghajlata. Éghajlati elemek területi eloszlása, évszakos sajátosságai. Éghajlati elemek szélsőségei. Magyarország éghajlati körzetei. A légkör energiaegyensúlya, hőháztartás, hidrológiai ciklus, a vízmérleg komponensei. A Föld éghajlatának múltja. Vizsgálati módszerek, bizonytalansági tényezők. A változó éghajlat problematikája és alapfogalmai. A globális klímaváltozás modellezésének eszközei, eredményei és korlátai. A klímaváltozás regionális sajátosságainak problematikája (a „downscaning” eljárások lehetőségei, korlátai). Az alkalmazott klimatológia elemei (városi hősziget, humán-bio meteorológia, természetes erőforrások hasznosítása).**

Kötelező irodalom:

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczy Gy., Éghajlattan. Egyetemi Tankönyv.**

**Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., 2002: Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.**

**Ernst W.G. (1994): Earth Systems: Process and Issues. Cambridge University Press, Cambridge, p 566**

Ajánlott irodalom:

**Schönwiese C.D., Rapp J. (1997): Climate Trend Atlas of Europe. Based on observations 1891-1990. Kluwer Academic Publishers. London, 228p.**

Tantárgy neve:	<b>ALKALMAZOTT KLIMATOLÓGIA</b>	<b>ME6C4</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>	
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Bartholy Judit egyetemi tanár</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés+gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az alkalmazott klimatológia részterületeinek bemutatása. Éghajlati kutatások eredményeinek felhasználása a hidrológia, a mezőgazdaság, a távérzékelés és a műholdmeteorológia területén. Az épített környezet és a klíma egymásrahatása. Humán komfort, egészség. Várostervezés, városklíma, városi hősziget. Az éghajlati szélsőségek következményei az emberi társadalomra, a gazdaságra, s a mezőgazdaságra. A légköri erőforrásokkal való gazdálkodás fontossága. A levegőminőség romlása. A regionális légszennyezettség és a városi környezet. A megújuló energiaforrások hasznosításának története. A napenergia, a szélenergia, a vízienergia, a biomassza és a geotermikus energia hasznosításának lehetőségei, eszközei, az energiakonverzió módjai, határfoka. A fenntartható fejlődés és a légköri folyamatok kapcsolata.**

Kötelező irodalom:

**Thompson R.D., Perry, A. (1997): Applied Climatology, Routledge, London, p. 352.**

**Ernst W.G. (1994): Earth Systems: Process and Issues. Cambridge University Press, Cambridge, p 566**

**Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., 2002: Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.**

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlattan. Egyetemi Tankönyv.**

Ajánlott irodalom:

**Houghton D. (1985): Handbook of Applied Meteorology, Wiley Interscience Press, p. 1453.**

**Schönwiese C.D., Rapp J. (1997): Climate Trend Atlas of Europe. Based on observations 1891-1990. Kluwer Academic Publishers. London, 228p.**



Tantárgy neve:	<b>ÉVKÖZI ÉS NYÁRI TEREPGYAKORLAT</b>	<b>ME6C5</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ács Ferenc egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:  
**Ismerkedés az OMSz munkájával, a meteorológiai főállomásokkal és a diploma munka előkészítése.**

Kötelező irodalom:

**Czelnai Rudolf: Bevezetés a meteorológiába III. A meteorológia eszközei és módszerei. 1. és 2. fejezet, azaz 1-244. oldal. Tankönyvkiadó, 1981.**

Ajánlott irodalom:

**Előírás földfelszíni meteorológiai megfigyelésekre. OMSZ, 1997 (a "kék könyv" néven hozzáférhető az állomásokon)**

**Munkautasítás hagyományos mérések végzésére. OMSZ LMFO 06 02. (hozzáférhető az állomásokon)**

**Munkautasítás vizuális megfigyelések végzésére. OMSZ LMFO 07 01. (hozzáférhető az állomásokon)**

**Az Országos Meteorológiai Szolgálat megfigyelési alarendszere. OMSZ, 2003. (hozzáférhető az állomásokon)**

**Priskin István: A g-KTX észlelői felülete. Kezelési leírás. Kézirat. OMSZ, 2002. (hozzáférhető az állomásokon)**

**Grób Zoltán: MILOS 500 és QLC 50 adatgyűjtők és érzékelők. Kézirat. OMSZ, 2000. (hozzáférhető az állomásokon)**

Tantárgy neve:	<b>SZINOPTIKUS METEOROLÓGIA</b>	<b>ME6D1A</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>2+0</b>	
kreditértéke:	<b>2</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gyuró György egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A szinoptikus megfigyelések fajtái; a szinoptikus megfigyelő- és adatgyűjtő hálózat működése; az egyes meteorológiai elemek térképes és más megjelenítési formái; a szinoptikus kódok felépítése és tartalma; a szinoptikus térképek és diagrammok használata, az azokon található időjárási információ értékelése; a légköri jelenségek nagyságrendi csoportosítása a karakterisztikus méret, élettartam és energiatartalom alapján; a bárikus mező és a szélmező tulajdonságai; az egyensúlyi áramlások szerepe a szinoptikus analízisben; a légkör függőleges szerkezete, függőleges szondázása; a függőleges mozgások szerepe a szinoptikus analízisben; a mérsékelt szélességek nyomási rendszereinek keletkezése és tulajdonságai; légtömegek, légtömeganalízis és -transzformáció; szakadási felületek a légkörben; a polárfront-elmélet; az időjárási frontok fajtái, szerkezetük és időjárás-alakító szerepük.**

Kötelező irodalom:

- Gyuró György: Szinoptikus előadások. Egyetemi Meteorológiai Füzetek No. 16. ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest, 2001**
- Gyuró György: Az Országos Meteorológiai Szolgálat megfigyelési alarendszere. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 2003**
- Gyuró György: Száz éve született meg a légkörmodellezés alap gondolata. Egyetemi Meteorológiai Füzetek, No. 18. ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest, 2004**
- Horváth Emil, Kapovits Albert és Weingartner Ferenc (szerkesztők): Meteorológiai megfigyelések kézikönyve. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1987**
- Kurz, Manfred: Szinoptikus meteorológia. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1986**
- Makainé Császár Margit és Tóth Pál: Szinoptikus meteorológia I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978**
- Tóth Pál (szerkesztő): Közös kód a különböző típusú földfelszíni szinoptikus állomások megfigyeléseinek jelölésére. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1981**

Ajánlott irodalom:

- Bodolainé Jakus Emma: Magyar szinoptikus meteorológiai kutatások 1955-1995. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1996**
- Czelnai Rudolf: Az Országos Meteorológiai Szolgálat 125 éve (1870-1995). Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1995**
- Simon Antal és Tünczer Tibor (szerkesztők): Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1971-1995. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1995**
- Szepesiné Lőrincz Anna (szerkesztő): Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1870-1970. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1970**

Tantárgy neve:	<b>SZINOPTIKUS METEOROLÓGIA 2.</b>	<b>ME6D1B</b>
----------------	------------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>0+2</b>
kreditértéke:	<b>2</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Gyuró György egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A szinoptikus információ megjelenítésének módja, a megfigyelési adatok szemléltetése, szinoptikus térképek és diagrammok szerkesztésének módszertana, a szinoptikus térkép információtartalmának értékelése, az időjárási analízis eszközei, az időjárási helyzetkép meghatározása a meteorológiai munkatérkép alapján, légtömegek és időjárási frontok analízise, szinoptikus képződmények az időjárási térképeken és diagrammokon.**

Kötelező irodalom:

**Kurz, Manfred: Szinoptikus meteorológia. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1986**

**Makainé Császár Margit és Tóth Pál: Szinoptikus meteorológia I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978**

**Tóth Pál (szerkesztő): Közös kód a különböző típusú földfelszíni szinoptikus állomások megfigyeléseinek jelölésére. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 1981**

Ajánlott irodalom:

**Gyuró György: Szinoptikus előadások. Egyetemi Meteorológiai Füzetek No. 16. ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest, 2001**

**Gyuró György: Az Országos Meteorológiai Szolgálat megfigyelési alaprendszere. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 2003**

**Gyuró György: Száz éve született meg a légkörmodellezés alap gondolata. Egyetemi Meteorológiai Füzetek, No. 18. ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest, 2004**

Tantárgy neve:	<b>LÉGKÖRFIZIKA</b>	<b>ME6D2A</b>
----------------	---------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ács Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Alapvető fogalmak, abszorpció és emisszió koncepciói, egyszerűsített sugárzásátvitel, a napsugárzás spektruma, szoláris állandó, a szoláris állandó meghatározása, a napsugárzás eloszlása a légkör tetején, abszorpció az UV, a látható és az infravörös tartományban, Rayleigh-féle szóródás, Mie-féle szóródás, a Föld-légkör rendszer sugárzási mérlege, Magyarország sugárzási egyenlege, a sugárzásmérés felszíni műszerei.**

Kötelező irodalom:

**Bencze P., Major Gy., Mészáros E., 1985: Fizikai meteorológia.**

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlattan. Tankönyv.**

Ajánlott irodalom:

**Major Gy., 1980: A meteorológiai sugárzástan gyakorlata.**

Tantárgy neve:	<b>LÉGKÖRFIZIKA 2.</b>	<b>ME6D2B</b>
----------------	------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Ács Ferenc egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A légköri elektromosság alapfogalmai, a légköri elektromos áramkör, a szép idő zóna elektromos jelenségei, a felhők tulajdonságai, a felhőelemek képződése (homogén heterogén kondenzáció), a csapadékelemek képződése (diffúziós növekedés és koaguláció), a különböző felhőfajták (réteges felhők, gomolyfelhők és zivatarfelhők) dinamikája, mikrofizikája és elektromos szerkezete, villámlás, időjárási radarok és villám lokalizációs rendszerek.**

Kötelező irodalom:

**Geresdi I, 2004: Felhőfizika.**

**Dobosi Z., Felméry L., Klimatológia. Egyetemi jegyzet.**

**Péczely Gy., Éghajlatlan. Tankönyv.**

Ajánlott irodalom:

**Bencze P., Major Gy., Mészáros E., 1985: Fizikai meteorológia.**

**Budó, Á., 1972: Kísérleti fizika II.**

Tantárgy neve:	<b>LEVEGŐKÉMIA</b>	<b>ME6D3</b>
----------------	--------------------	--------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>2+1</b>
kreditértéke:	<b>2+1=3</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Haszpra László főtanácsos, c. egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium+gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A légkör kémiai összetételének, a fontosabb légköri összetevők (gázok, aeroszol részecskék) tulajdonságainak, átalakulásainak, légköri szerepének megismerése.**

**A szén-, nitrogén- és kénvegyületek légköri mérlege, az ózonképződés folyamatai, a csapadékvíz kémiai összetételének kialakulása.**

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

**Mészáros Ernő: Levegőkémia. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1997.**

**Seinfeld, John H., Pandis, Spyros N.: Atmospheric chemistry and physics. From air pollution to climate change. John Wiley & Sons, Inc., New York - Chichester - Weinheim - Brisbane - Singapore - Toronto, 1998.**

Tantárgy neve:	<b>DINAMIKUS METEOROLÓGIA 1.</b>	<b>ME6D4A</b>
Tantárgy heti óraszám:	<b>3+2</b>	
kreditértéke:	<b>3+2=5</b>	
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Weidinger Tamás egyetemi docens</b>	
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>	
A számonkérés rendje:	<b>folyamatos (C típusú) számonkérés+gyakorlati jegy</b>	

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tárgy célja, hogy megismertessen a dinamikus meteorológia fejlődésének főbb állomásaival, a száraz és a nedves levegő termodinamikájával, a sztatikus légkör vertikális szerkezetével, a vertikálisan elmozduló légréteg stabilitási viszonyaival. Foglalkozunk a légköri folyamatok leírásában alkalmazott Lagrange- és Euler-féle szemléletmóddal, a légköri kinematika alapjaival, valamint a kontinuitási és a nedvesség-szállítási egyenlettel és főbb egyszerűsítéseivel.**

**A gyakorlat célja a meteorológiai problémamegoldó készség növelése, a magaslégköri mérések feldolgozásának elsajátítása (aerológia).**

Kötelező irodalom:

**Götz G. és Rákóczi F., 1981: A dinamikus meteorológia alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Práger T., 1982: Numerikus prognosztika I. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Tél T., 2003: Környezeti áramlások. Kézirat, ELTE Elméleti Fizikai Tanszék.**

Ajánlott irodalom:

**Bohren, C.F. and Albrecht, B.A., 1998: Atmospheric Thermodynamics. University Press.**

**Etling, D., 2002: Theoretische Meteorologie. Eine Einführung. Springer-Verlag, Berlin.**

**Fazekas F., 1967: Vektoranalízis. Műszaki Matematikai Gyakorlatok, Tankönyvkiadó Budapest.**

**Holton, J., 1992: An introduction to dynamic meteorology. Academic Press, Third Edition, San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokio, Toronto.**

**Panchev, S., 1985: Dynamic Meteorology. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht.**

**Atkinson, B.W., 1981: Dynamical Meteorology. An Introductory Selection. Methuen.**

Tantárgy neve:	<b>DINAMIKUS METEOROLÓGIA 2.</b>	<b>ME6D4B</b>
----------------	----------------------------------	---------------

Tantárgy heti óraszám:	<b>3+1</b>
kreditértéke:	<b>3+1=4</b>
A tantárgyfelelős neve:	<b>dr. Weidinger Tamás egyetemi docens</b>
tanszéke:	<b>Meteorológiai Tanszék</b>
A számonkérés rendje:	<b>kollokvium + gyakorlati jegy</b>

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A légköri dinamika alapjai, a légkörben ható erők. A légköri hidrotérmodynamikai egyenletrendszer általános alakja Euler- és Lagrange-féle szemléletmódban különböző koordináta-rendszerekben (szférikus, Descartes, felszínkövető, nyomási, szigma, potenciális hőmérsékleti). Az egyenletrendszer nagyságrendi analízisének elvégzése, egyensúlyi mozgások. A cirkuláció és az örvényesség. Az örvényességi és a divergencia egyenlet alakja, meteorológiai alkalmazásai. A potenciális örvényesség szerepe a légköri folyamatok fejlődésében. Diszkontinuitási felületek a légkörben.**

**A gyakorlat célja a meteorológiai problémamegoldó készség növelése, a légköri egyenletek különböző koordináta-rendszerekben történő felírása, az egyensúlyi áramlások és a sebességmező invariánsainak számítása (FORTRAN programozási feladat).**

Kötelező irodalom:

**Götz G. és Rákóczi F., 1981: A dinamikus meteorológia alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Lajos T., 2004: Az áramlástan alapjai. Műegyetemi Kiadó, Budapest.**

**Práger T., 1982: Numerikus prognosztika I. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Tél T., 2003: Környezeti áramlások. Kézirat, ELTE Elméleti Fizikai Tanszék.**

Ajánlott irodalom:

**Atkinson, B.W., 1981: Dynamical Meteorology. An Introductory Selection. Methuen.**

**Etling, D., 2002: Theoretische Meteorologie. Eine Einführung. Springer-Verlag, Berlin.**

**Gruber J. és Blahó M., 1973: Folyadékok mechanikája. Tankönyvkiadó Budapest.**

**Holton, J., 1992: An introduction to dynamic meteorology, Academic Press, Third Edition, San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokio, Toronto.**

**Pedlosky, J., 1986: Geophysical Fluid Dynamics, Second Edition, Springer-Verlag.**



**Tantárgy neve:** MŰHOLDAS HELYMEGHATÁROZÁS

**Tantárgy heti óraszám:** 2+2

**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** Török Zsolt

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A földi helymeghatározás problémájának áttekintése. Csillagászati helymeghatározás és háromszögelés alapjai.
- Navigációs rendszerek (Loran, Decca, Omega).
- A műholdas navigáció alapjai.
- Katonai célú navigációs rendszerek (Transit, Navstar, Glonas).
- A GPS rendszer fejlődése.
- Európai fejlesztések: Galileo.
- GPS műszerek: típusok, működése, gyakorlati használat.
- Szoftverek, adatgyűjtés, import-export.
- Alkalmazások.
- Helyzetfüggő szolgáltatások.

**Kötelező irodalom:**

Ádám-Bányai-Borza-Busics-Kenyeres-Krauter-Takács: Műholdas helymeghatározás, Műegyetemi kiadó, 2004, ISBN 963 420 790 1

**Ajánlott irodalom:** -

**Tantárgy neve:** FÖLDI ÉS TÉRKÉPI KOORDINÁTARENDSZEREK

**Tantárgy heti óraszám:** 2+1  
**kreditértéke:** 3

**tantárgyfelelős neve:** Györffy János

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Koordinátarendszerek. Az alap- és képfelület paraméterezése: a földrajzi és a térképi koordinátarendszer. Segéd földrajzi koordinátarendszerek.
- Ellipszoid felületi alapismeretek.
- A magyarországi felmérési és topográfiai térképek vetületei (sztereografikus vet. ferdetengelyű szögtartó hengervetületek, EOVI).
- A nemzetközi topográfiai térképművek vetületei (Gauss-Krüger és UTM vetület).
- Vetületi koordináták számítása. A vetületi torzulások alapfogalmai, mérési lehetőségek a térképen.

**Kötelező irodalom:**

Stegen L.: Vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1988.

**Ajánlott irodalom:**

Hazay I.: Vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1964.

Karsay F.: Alkalmazott vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest 1974.

**Tantárgy neve:** A TÉRKÉPÉSZET ALAPJAI

**Tantárgy heti óraszám:** 2 + 2  
**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** Klinghammer István

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A Föld térképezése, a földfelszín ábrázolása, a felszíni formák típusai és morfológiai megjelenítésük.
- A domborzatábrázolás (csíkozás, árnyékolás, rétegszínezés, szintvonal) módszerei és a domborzatábrázolási módszerek összefüggése a méretarányal.
- A síkrajz elemei (vízrajz, határok, települések, közlekedési hálózat, növényzet) és ábrázolásuk módszerei.
- A térkép névrajza; a magyar földrajzi nevek helyesírása és a magyar földrajzi nevek egységesítése; külföldi területek földrajzi nevei (településnevek, természeti földrajzi nevek); országnevek és teljesen lefordított nevek.
- A térképi kommunikáció elemei: generalizálás és a térképi tartalom grafikai megjelenítésének típusai.

**Kötelező irodalom:**

Földünk tükre a térkép, Gondolat Kiadó, Budapest, 1983.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003. CD-ROM

**Tantárgy neve:** FÖLDRAJZI NEVEK ÍRÁSA

**Tantárgy heti óraszám:** 2 + 1  
**kreditértéke:** 3

**tantárgyfelelős neve:** Márton Mátyás

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A cél, hogy a – **térképész, geológus, geofizikus, meteorológus, földrajz és geográfus** – hallgatók sajátítsák el a magyar és idegen nyelvű földrajzi nevek, ezen kívül egyéb szükséges térképi írások használatának tartalmi szabályait. Ennek során megfelelő készséget kell szerezniük magyar vagy részben magyar földrajzi nevek helyesírásában, fel kell ismernük a legfontosabb magyar nyelvjárási alakváltozatokat, jelentésbeli és valódi tájszavakat. Ismerniük kell a határokon túli magyar helységnevek használatának sajátos kérdéseit, továbbá a bárhol előforduló, az adott terület hivatalos nyelvétől a magyarban eltérő formában alkalmazott nevek térképi használati lehetőségeit. Az idegen nyelvű földrajzi nevek vonatkozásában képesek legyenek választ adni és a lehetséges megoldásokat vázolni, melyek a latin betűs és a nem latin betűs nyelvek földrajzi neveinek térképi alkalmazásában jelentkeznek. A hallgatóknak készséget kell szerezniük a hazai gyakorlatban leggyakrabban előforduló nem latin betűs nyelvű földrajzi nevek magyaros vagy nemzetközi rendszerű átírási táblázatainak használatában. Ismerniük kell a földrajzi nevekre vonatkozó hazai jogszabályokat, a bennük foglalt hatásköröket, továbbá az Egyesült Nemzetek Szervezetének keretében folyó földrajzinév-egységesítési törekvéseket, ajánlásokat.

**Kötelező irodalom:**

Fábián P.–Földi E.–Hőnyi E.: A földrajzi nevek írása, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1998

**Ajánlott irodalom:**

Hadrovics L. [őszerk.]: A cirill betűs szláv nyelvek magyar helyesírása; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985

Hadrovics L. [főszerk.]: Az újjörög nevek magyar helyesírása; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985

Ligeti L. [szerk.]: Keleti nevek magyar helyesírása; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1981

Csongor–Ferenczy: A kínai nevek és szavak magyar átírása; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993

**Tantárgy neve:** GEOMORFOLÓGIAI SZINTÉZIS

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Horváth Erzsébet

**tanszéke:** Természetföldrajzi Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Klimatikus geomorfológia, a felszínalaktan szintézise. Elméleti alapjai, területi rendszere.

- *Trópusi nedves területek* felszínfejlődésének sajátosságai (elegyengetett felszínek, szigethegyek, a vonalas erózió különleges szerepe).
- *Száraz és féligszáraz területek* felszínalakulásának egyedi jellemvonásai (aprózódás-mállás speciális formái, kéregképződés, heglábfelszínek).
- *Periglaciális környezet* kiterjedése, jellemzői. Örökfagy. A felszínalatti jég fajtái, a periglaciális formák tulajdonságai a különböző jégfajták függvényében. Niváció.
- Kőzetmorfológia, geomorfológiai térképezés, antropogén geomorfológia, kísérleti geomorfológia, Földrajzi övezetesség.

**Kötelező irodalom:**

*Borsy Z. (szerk.):* Általános természetföldrajz – *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Bp. 832. p. 1993

*Butzer, K.:* A földfelszín formakincse. - *Gondolat Kiadó*, Bp. 519. p. 1986

*Gábris Gy.:* Éghajlati felszínalaktan I. Periglaciális geomorfológia - *Tankönyvkiadó*, Bp. p. 125. 1991

*Gábris Gy.:* Fejezetek a klimatikus geomorfológiából - *JGYTKF Kiadó*, Szeged, p. 81. 1993

**Ajánlott irodalom:**

*Jakucs L.:* Általános természeti földrajz I. (A földrajzi burok kozmogén és endogén dinamikája) – *JATEPress*, Szeged, p. 359. 1992

*Jakucs L.:* Természetföldrajz II. A Föld külső erői. - *Mozaik Oktatási Stúdió*, Szeged, 302. p. 1995

*Strahler, A. N. - Strahler, A. H.:* Modern Physical Geography (1987). J. Wiley and Sons, New York, 502 pp.

*Summerfield, M.:* Global Geomorphology (1993). Longman Scientific and Technical, London, 537 pp.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** ÁLTALÁNOS TÁRSADALOMFÖLDRAJZ

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0

**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Vidéki Imre

**tanszéke:** Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A kurzus során a hallgatók átfogó ismeretek kapnak a Föld országai népesség- és településföldrajzának általános vonásairól, a mezőgazdaság-, az ipar és a szolgáltatások fejlődéséről, világgazdaságban betöltött szerepük változásairól, ezek fontosabb okairól.

**Kötelező irodalom:**

- Becsei J.: Népszéghöldrajz. 2004. Békéscsaba, Ipsilon Kiadó Kft. 53-58., 81-118. és 155-344. old.
- Cséfalvay Z.: A modern társadalomföldrajz kézikönyve. 1994. Ikva Könyvkiadó Kft., Budapest. 153-252. old.
- Burgerné Gimes A.: A Világ mezőgazdasága. 1992. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 117-156., 159-183. és 185-221. old.
- Bernát T.: Általános gazdasági földrajz. 1984. Tankönyvkiadó, Budapest. J-10-1677, 11-35. és 44-52. old.

**Ajánlott irodalom:**

Hunyadi L.: A Világ vallásföldrajza. 1993. Budapest, Végeken Kiadó. 11-22. old.  
Livi-Bacci M.: A Világ népességének rövid története. 1999. Budapest, Osiris Kiadó.  
Kovács Z.: Népszégh- és településföldrajz. 2002. Budapest, ELTE Kiadó.

**Tantárgy neve:** MAGYARORSZÁG TÁRSADALMI-GAZDASÁGI  
FÖLDRAJZA

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Perczel György

**tanszéke:** Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A magyar gazdaság természeti és társadalmi alapjai (term. erőforrások, népességföldrajz).
- A háromszektorú gazdaság (primer, szekunder, terciér szektorok).
- Településrendszer és elemei.
- Régiók Magyarországon.

**Kötelező irodalom:**

Magyarország társadalmi- gazdasági földrajza (egyetemi tankönyv)

**Ajánlott irodalom:**

L. a fenti tankönyv irodalomjegyzéket

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPÉSZETI FÖLDRAJZ 1 (Kárpát-térség)

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2

**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Faragó Imre

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A Kárpát-térség természeti-, társadalmi földrajzának, illetve a magyar és a szomszédos népek történetének, néprajzának térképészeti szempontú ismertetése. A tárgy fő célja, hogy ismereti alapot adjon a térképészet szakterületen jelentkező, elméletileg és gyakorlatilag a térképen megjelenő, végeredményben lexikális ismereteket adó összefüggésekre (történeti-földrajzi és néprajzi tájak kialakulása, településszerkezet-változás, vízrajzi szerkezet-változás, etnikai változások stb.), amely ismeretekre egy térképésznek munkája során szüksége lehet.

**Kötelező irodalom:**

tantárgyi segédanyag (az órai ppt-előadások anyaga)

**Ajánlott irodalom:**

- Bak Borbála: Magyarország történeti topográfiája a honfoglalástól 1950-ig [Historia – MTA Történettudományi Intézete Budapest, 1997]
- Kósa Kászló–Filep Antal: A magyar nép táji-történeti tagolódása [Akadémiai Kiadó, Budapest 1978]
- Kósa László: „Ki népei vagytok?” Magyar néprajz [Planétás Kiadó, 1998]
- Hajdú Moharos József: Történeti-gazdasági területegységek Európa országaiban (kézirat, egyetemi jegyzet) [Tankönyvkiadó, Budapest 1988]
- Hajdú-Moharos József: Fehéroroszország, Ukrajna, Moldávia, Kárpátalja leírása [Balaton Akadémia Vörösberény, 1995]
- Hajdú-Moharos József (szerk.): Útkereső ország, földrajzi tanulmányok Romániáról [Balaton Akadémia Vörösberény, 1996]
- Szarka László: A szlovákok története [Bereményi Könyvkiadó, é.n.]
- S. Benedek András: Kárpátalja története és kultúrtörténete [Bereményi Könyvkiadó é.n.]
- Szász Zoltán: A románok története [Bereményi Könyvkiadó é.n.]
- Soksevits Dénes–Szilágyi Imre–Szilágyi Károly: Déli szomszédaink története [Bereményi Könyvkiadó é.n.]
- Romsics Ignác: Nemzet, nemzetiség és állam Kelet-Közép-Európában a 19. és 20. században (Napvilág kiadó Budapest, 1998)



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPÉSZETI FÖLDRAJZ 2 (Európa)

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2

**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:**

**tantárgyfelelős neve:** Draskovits Zsuzsanna

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A tantárgy oktatásának célja olyan ismeretek átadása, amelyek nélkülözhetetlenek a különböző kis- és közepes méretarányú (ált. földrajzi, politikai, történelmi, atlaszok, falitérképek, médiákban megjelenő,...) térképek szerkesztése során. Alapvető tartalmi követelmény a térképészeti szempontú megközelítés.

A félév során megtárgyaljuk Európa országainak topográfiáját ország / országcsoportok szerint. Szükségesnek tartjuk a legalapvetőbb természet, - társadalom- és gazdaságföldrajzi ismeretek oktatását is, valamint kitérünk azokra a történelmi, politikai eseményekre, melyek hatása a jelen állapot kialakulásához vezetett.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:**

- Hajdú-Moharos József: Történelmi –gazdasági területegységek Európa országaiban /kézirat, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988
- Európa regionális földrajza (Szerk.: Probáld Ferenc, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2000.)
- A világ országai földrészenként, tájanként (Topográf Kft, Budapest, 2000.)

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPÉSZETI FÖLDRAJZ 3 (Világ)

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Draskovits Zsuzsanna

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A tantárgy oktatásának célja olyan ismeretek átadása, amely nélkülözhetetlenek a különböző kis- és közepes méretarányú (ált. földrajzi, politikai, történelmi, atlaszok, falitérképek, médiákban megjelenő, ...) térképek szerkesztése során. Alapvető tartalmi követelmény a térképészeti szempontú megközelítés.

A félév során megtárgyaljuk Ázsia, Afrika, Ausztrália, Óceánia és Amerika országainak topográfiáját ország / országcsoportok vagy nagytájak szerint. Önálló anyagként szerepel a volt Szovjetunió utódállamainak ismertetése. Fontos a legalapvetőbb természet-, társadalom- és gazdaságföldrajzi ismeretek ktatása, valamint kitérünk azokra a történelmi, politikai eseményekre, melyek hatása a jelen állapot kialakulásához vezetett.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:**

- Hajdú-Moharos József: Történelmi –gazdasági területegységek Afrika és Ázsia országaiban /kézirat, Tankönyvkiadó, Budapest, 1989.
- Ázsia, Ausztrália és Óceánia földrajza (Szerk.: Probáld Ferenc-Horváth Gergely, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.)
- Afrika és a Közel-Kelet földrajza (Szerk.: Probáld Ferenc, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2002.)
- A világ országai földrészenként, tájanként (Topográf Kft, Budapest, 2000.)

**Tantárgy neve:** DOMBORZATTAN

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Zentai László

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A szintvonalas ábrázolás lényege, elvei.
- Magyarország domborzattani tájbeosztása.
- Tájtipusok felismerése topográfiai térképeken
- A domborzatábrázolási módszerek fajtái, korai módszerek: csíkozásos domborzatábrázolás, hipszometrikus domborzatábrázolás, árnyékolásos módszerek.
- Számítógépes domborzatábrázolási módszerek

**Kötelező irodalom:**

Irmédi-Molnár László: Térképalkotás. Tankönyvkiadó

Klinghammer-Papp-Váry: Földünk tükre a térkép. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983. 369 o.

**Ajánlott irodalom:**

Vöröss József: Tereptan, terepábrázolás, térképhasználat, terepfelmérés a M. Kir. Hadapródiskolák számára (1943)

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPSZERŰ ÁBRÁZOLÁSOK

**Tantárgy heti óraszám:** 1+ 2

**kreditértéke:** 3

**tantárgyfelelős neve:** Klinghammer István

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A térképszerű síkábrázolások csoportosítása a vetítés módja és a képsík helyzete szerint.

- Panoráma kép.
- Madártávlati és műholdtávlati kép.
- Térhatású térkép.
- etszet.
- ömszelvény (központi és párhuzamos vetítésű).
- Katonai és kavalier perspektíva.
- Dombor térképek.
- Föld- és éggömbök.
- 3D eljárás.

**Kötelező irodalom:**

Földünk tükre a térkép, Gondolat Kiadó, Budapest, 1983.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003. CD-ROM

**Tantárgy neve:** TOPOGRÁFIAI TÉRKÉPEK (térképrendszerek-térképhasználat-tájékozódás)

**Tantárgy heti óraszám:** 2+2  
**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** Zentai László

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Kataszteri, topográfiai, földrajzi térképek.
- Az állami topográfiai térképek célja. A topográfiai térképek jelkulcsának felépítése.
- A szintvonalas domborzatábrázolás.
- A topográfiai térképek használata a terepen. Térképi mérések.
- Terepi tájékozódás térkép segítségével. Tereptani ismeretek.
- GPS használata a terepi tájékozódásban.

**Kötelező irodalom:**

Klinghammer-Papp-Váry: Földünk tükre a térkép. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983. 369 o.

Zentai-Jankó: Topográfiai térképrendszerek. (készülőben)

**Ajánlott irodalom:**

ed. Balatoni Béla: Katonai tereptan. Magyar Honvédség, 1991.

**Tantárgy neve:** A TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁS GRAFIKAI MÓDSZEREI

**Tantárgy heti óraszám:** 1+ 2  
**kreditértéke:** 3

**tantárgyfelelős neve:** Klinghammer István

**tanszéke:** ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A jelmódszer.
- Felületi módszer.
- Pontmódszer.
- Diagrammódszer.
- Kartogrammódszer.
- Izovonal-módszer.
- Mozcásvonalak módszere.
- A tematikus tartalom háttértérképei (a háttértérkép sűrűsége, a háttér és a téma kapcsolata, a háttértérképek összehasonlíthatósága).

**Kötelező irodalom:**

Földünk tükre a térkép, Gondolat Kiadó, Budapest, 1983.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003. CD-ROM

**Tantárgy neve:** TEMATIKUS TÉRKÉPEK A GEOTUDOMÁNYOKBAN

**Tantárgy heti óraszám:** 2 + 2  
**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** dr. Márton Mátyás

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A cél a kartográfia alapfogalmainak áttekintése, a térképkészítés alapjainak és a tematikus kartográfia ábrázolásformáinak elsajátítása a – térképész, geológus, geofizikus, meteorológus, földrajz és geográfus – hallgatókkal, különös tekintettel a felsorolt szakterületek tematikus térképein alkalmazott módszerekre.

*Az elméleti oktatás keretében* intézményátogatás során megismerkedni a legnagyobb hazai (katonai) térképészcéggel (MH Térképészeti Hivatal), ahol mód nyílik a térképkészítés gyakorlati fogásainak, műszaki-technikai kérdéseinek áttekintésére, a térképkészítési folyamat teljes vertikumának megismerésére, a legkorszerűbb technológia nyomon követésére (az adatnyeréstől, a felméréstől a térképszerkesztésen át a nyomtatásig, illetve a topográfiai térképek digitális adatbázisától a kartografált és nyomtatott térképekig). Két másik intézmény (az Országos Széchényi Könyvtár illetve a Hadtörténelmi Intézet Térképtárának) meglátogatása teszi lehetővé a hallgatók számára, hogy megismerjék a forrásmunkaként, illetve különböző tematikus térképek háttértérképéül szolgáló, elsősorban hagyományos papírtérképeket mint analóg adatbázisokat biztosító gyűjteményeket, illetve kultúrkincként őrzött, de a civil felhasználók számára is hozzáférhető térképtári anyagokat. (Atlaszok, katonai felmérések térképei, kataszteri, topográfiai és más nagyméretarányú térképek, valamint különböző tudományágak szak-, illetve tematikus térképei.)

*A gyakorlati foglalkozásokon* módszeres elemzésre kerülnek a felsorolt szakterületeken leggyakrabban használt tematikus térkép-fajták (kölsönösen előnyös a hallgatók, a majdani szakemberek számára a rokon tudományágak gyakorlati térkép-ismerete is), de egy-egy tematikus kartográfiai ábrázolási módszer alkalmazását megkívánó egyszerű, komolyabb rajzeszközöket nem követelő feladat gyakorlati megoldása is sorra kerül, amelyet szükség szerint otthon lehet befejezni. Az ezekhez kapcsolódó módszerismertetés nagy hangsúlyt kap.

**Kötelező irodalom:**

Klinghammer I.–Papp-Váry Á.: Tematikus kartográfia; Tankönyvkiadó, Budapest, 1985

**Ajánlott irodalom:**

Klinghammer I.–Papp-Váry Á.: Földünk tükre a térkép; Gondolat, Budapest, 1983

Közép-Európa Atlasz (digitális faksimile); Szent István Társulat–Püski Kiadó, Budapest, 1993

**Tantárgy neve:** DIGITÁLIS KARTOGRÁFIA (alapismeretek)

**Tantárgy heti óraszám:** 2+3  
**kreditértéke:** 5

**tantárgyfelelős neve:** Jesús Reyes Nuñez

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A digitális kartográfia elmélete: fogalma, raszteres és vektoros térképek, állományformátumok, színek, színreosztás és tartalmi elemek.
- A digitális kartográfia a gyakorlatban: általános grafikai szoftverek alkalmazása a térképek készítésében, a CorelDraw programcsomag ismertetése, a CorelDraw vektor formátumú grafikai program alkalmazása a térképészetben, hagyományos térképek digitalizálása (szkennelés, képernyőn való digitalizálás), nyomtatás és output formátumok.

**Kötelező irodalom:**

Zentai László: „Digitális Térképészet”, ELTE Eötvös Kiadó 2000.

[www.corel.com](http://www.corel.com) honlap

**Ajánlott irodalom:**

CorelDraw 9. Pétery Kristóf. LSI Oktató Központ. Budapest, 1999.



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** GEOINFORMATIKA A TÉRKÉPÉSZETBEN

**Tantárgy heti óraszám:** 2 + 2  
**kreditértéke:** 4

**tantárgyfelelős neve:** Elek István

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

Adatbáziskezelési alapismeretek, az adatbázisépítés, adatfeltöltés, adatellenőrzés főbb technológiai kérdései, a vektoros és a raszteres geoinformatikai rendszerek alapjai, rétegek, objektumok, objektumcsoportok, alkalmazások, 3D-s felszínmodellezés alapelvei, alkalmazásai. A gyakorlaton egy piacvezető térinformatikai szoftver megismerése, önálló feladat végrehajtása.

**Kötelező irodalom:**

Elek István: Bevezetés a geoinformatikába (digitális jegyzet:  
<http://lazarus.elte.hu/~elek/magyar/oktatas/jegyzetek/giskonyv.htm>)

**Ajánlott irodalom:**

Detrekői-Szabó: „Térinformatika”, 2002, Tankönyvkiadó

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPÉSZETI SZÁMÍTÁSOK

**Tantárgy heti óraszám:** 1+2  
**kreditértéke:** 3

**tantárgyfelelős neve:** Györffy János

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium + gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Térképészeti feladatok algoritmizálása. Pascal nyelvű programozás alapfogalmai.
- Programkészítés térképészeti alapeladatokra. Szöveges állományok és használatuk. Eljárások és függvények használata.
- Numerikus módszerek a térképészetben: nem-lineáris egyenletek közelítő megoldása, polinomok gyökeinek közelítő kiszámítása, lineáris egyenletrendszerek megoldása, numerikus differenciálás és integrálás.
- Térképi koordináta információk a PLT, AI és DXF formátumokban.
- Grafikus képernyőkezelés.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:**

Gisbert S. - Tako G.: Numerikus módszerek 1-2. Budapest, 1993, 1995.

Benkő Tiborné-Benkő László-Tóth Bertalan-Varga Balázs: Programozzunk Turbo-Pascal nyelven. Budapest, 1998.

Vámosy Zoltán: Delphi a gyakorlatban. Szak Kiadó 1998.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPRAJZ ÉS -TECHNOLÓGIA 1

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Szekerka József

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Betűk, betűtípusok rajzolása, szövegírás sraffozás szabadkézzel (kézfegyelmező gyakorlat).
- Rotring toll, háromszög- és görbe vonalzó, körző, nullkörző használata, gyakorlás.
- Szintvonalrajzolás.
- Vízhálózat rajzolása.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:** -

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPRAJZ ÉS -TECHNOLÓGIA 2

**Tantárgy heti óraszám:** 0+2  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Szekerka József

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Turistatérkép rajzolása (síkraajz, szintvonal, névírás) színekre bontva.
- Várostérkép rajzolása (külön lapon névírás) színekre bontva.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:** -

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPTÖRTÉNET

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Török Zsolt

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

A tárgy célja a térképi ábrázolás és kartográfiai vizualizáció történetiségének bemutatása a legfontosabb térképek, készítési periódusok kultúrtörténeti szemléletű ismertetésén keresztül.

- A térképi ábrázolás kialakulása.
- Antik térképészet.
- Ptolemaiosz tudományos térképészete.
- A középkori térképek szimbolikája.
- A kartográfiai reneszánsz, kozmográfia.
- Lázár térképe.
- Felfedezők és térképek.
- Mercator és Ortelius, atlaszok.
- Haditérképészet Magyarországon (15-18. szd.).
- A topográfiai térképművek.
- Mikoviny térképei.
- Európai térképészet a 18-19. században.
- Az önálló magyar térképészet kialakulása.
- A 20. század térképészete.
- Digitális térképtörténet.

**Kötelező irodalom:**

Klinghammer István - Pápay Gyula - Török Zsolt: Kartográfia-történet. Eötvös Kiadó, Budapest, pp.137-183, 1995.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek. (CD-ROM), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** TÉRKÉPTÁRAK ÉS -GYŰJTEMÉNYEK

**Tantárgy heti óraszám:** 1+0  
**kreditértéke:** 1

**tantárgyfelelős neve:** Verebi Sándorné

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Földmérési és Távérzékelési Intézet bemutatása és az ott beszerezhető alpanyagok ismertetése
- Országos Széchényi Könyvtár gyűjteménye
- Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában fellelhető forrásanyagok
- Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala (topográfia térképek, légifényképek, digitális adatbázisok)
- Levéltárak
- Tanszéki könyvtár, térképtár anyagainak ismertetése különös tekintettel a legújabb alapanyagokra

**Kötelező irodalom:**

Klinghammer István-Papp-Váry Árpád: Földünk tükre a térkép Gondolat, Budapest, 1983.

A magyarországi topográfia forráskönyve HUNGIS Alapítvány, 1999.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek CD ROM ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003.

Magyar Geodézia és Kartográfiai Irodalom Bibliográfia 1976-1995. Szerk: Karsay Ferenc, Budapest, 2003.

TE20\_\_SpecMultimediaKartogr

TE21\_\_SpecUnix-Linux



TE22\_\_Spec3DmodellATerinf

TE23\_\_SpecWebterkepek

**Tantárgy neve:** TÁJFUTÓ TÉRKÉPEK HELYESBÍTÉSE (speciálkollégium)

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditérték:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Zentai László

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A tájfutó térképek története.
- A tájfutó térképek jelkulcsainak története, az IOF Térképbizottság szerepe.
- A jelenleg érvényes jelkulcs (domborzati jelek).
- A jelenleg érvényes jelkulcs (vízrajz, sziklarajz, növényzet, síkrajz).
- Felmérési technikák (poligonálás, iránymérés, előremetszés, oldalmetszés).
- Felmérési műszerek (GPS, távmérő).
- Terepi felmérés.
- A terepmunka digitalizálása (szkenelés, OCAD).
- Nyomdakész térkép előállítás az OCAD segítségével.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:** -

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** FÖLDRAJZI FELFEDEZÉSEK AZ INTERNETEN  
(speciálkollégium)

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Török Zsolt

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A földrajzi felfedezések értelmezései.
- A földrajzi felfedezések társadalmi-gazdasági háttere.
- Ókori és középkori világképek, utazások és közvetett ismeretek.
- A globális világ felé: a Nagy Felfedezések Kora. Kolumbusz és Vasco da Gama.
- Válogatott fejezetek a kontinensek felfedezéstörténetéből.
- A felfedezés igazolásának nehézségei: élőlények, tárgyak, szöveg, kép, térkép.
- Magyar felfedezők a Föld megismerésében.
- Számítógépes ismeretek(DOS, Windows, MacOS, UNIX).
- Hardver és szoftver feltételek: Macromedia Director, HTML Editor.
- Ábrázolási típusok, adatformátumok, konverziók.
- A forgatókönyv elkészítése és szerepe.
- Gyakorlati multimédia vagy hipermédia készítés.

**Kötelező irodalom:** -

**Ajánlott irodalom:** -

**TE27\_\_SpecVallalkozastan**

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY TÁRGYAI

**Tantárgy neve:** AZ AMERIKAI ŐSKULTÚRÁK TÉRKÉPÉSZETI EMLÉKEI

**Tantárgy heti óraszám:** 2+0  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Jesús Reyes Nuñez

**tanszéke:** Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** kollokvium

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- A három nagy amerikai őscivilizáció (azték, maja és inka) rövid bemutatása.
- A dél-és észak-amerikai ősnépek térképészeti ismeretei.
- A Felfedezés térképei.
- Európai és azték térképészeti ismeretek ötvözése és alkalmazása a mai Mexikóban.
- A XV. és XVII. század között a mai Mexikóban készített térképek elemzése.

**Kötelező irodalom:**

- Az oktató jegyzetei
- Woodward, David és Lewis, G. Malcolm: „Cartography in the Traditional African, American, Arctic, Australian and Pacific Societies”. Book Three. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1998.
- Barbara E. Mundi. „Mapping of New Spain” 1996.

**Ajánlott irodalom:**

- A témával kapcsolatos honlapok
- Az Imago Mundi folyóirat különböző számai

**Tantárgy neve:** GPS TEREPGYAKORLAT

**Tantárgy heti óraszám:** 1 hét (a terepgyakorlat szorgalmi időszakon kívül tartjuk)  
**kreditértéke:** 2

**tantárgyfelelős neve:** Kovács Béla

**tanszéke:** ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

**számonkérés rendje:** gyakorlati jegy

**Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:**

- Műszerkezelési gyakorlat megszerzése.
- Térképezés extrém körülmények között.
- Navigálás/tájékozódás térképpel és GPS-szel ill. nélküle.
- Helyszínelés és adatgyűjtés, attribútum-adatok kezelése, megjelenítés.
- Térképi helyesbítés műszerrel, műszer nélkül.

**Kötelező irodalom:**

Klinghammer István - Papp-Váry Árpád: Földünk tükre a térkép, Budapest, 1983,

Zentai László: Számítógépes térképészet, Budapest, 2000.

Ádám-Bányai-Borza-Busics-Kenyeres-Krauter-Takács: Műholdas helymeghatározás, Műegyetemi kiadó, 2004, ISBN 963 420 790 1

Lerner János: Bevezetés a térképészetbe, Budapest, 1987.

**Ajánlott irodalom:**

Amiről a térképek mesélnek. (CD-ROM), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003

Karsay Ferenc: Geodézia

Kovács Béla: A GPS alkalmazása a térképészképzésben, diplomamunka, 1996

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS A BIOLÓGIÁBA**

Tantárgy heti óraszám: **2+0**

kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Szathmáry Eörs**

tanszéke: **Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy az elsőéveseket vezeti be a biológiai gondolkodásmódba. A kulcskérdésekre és az ideákra koncentrálnak, melyeket gondosan válogatott példákkal illusztrálnak. Főbb témakörök a következők: Az élet kettős jellege: homeosztázis és információátvitel; Az élet keletkezésének néhány problémája. A replikáció és az öröklődés; A szexualitás problémája, molekuláris rekombináció; Néhány nemtriviális evolúciós probléma: neutrális evolúció és az öregedés; A genetikai szabályozás alapjai. Az egyedfejlődés és a másodlagos öröklődési rendszerek. A viselkedés alapjai; Az agyműködés alapjai; A mintázatképződés alapjai; Populációdinamika és élőlényközösségek szerveződése.**

Kötelező irodalom:

**Az előadások anyaga elérhető elektronikus adatállomány formájában a tanszék honlapján ([ramet.elte.hu](http://ramet.elte.hu)).**

Ajánlott irodalom:

**Maynard Smith, J.: Kulcskérdések a biológiában. Budapest, 1990.**

**Maynard-Smith J & Szathmáry E. 2000: Az evolúció nagy lépései. Scientia Kiadó, Budapest.**

**Szathmáry, E. & Maynard-Smith, J. 2000: A földi élet regénye. Vince Kiadó, Budapest**



Tantárgy neve: **BEVEZETÉS A BIOKÉMIÁBA I.-II.**

Tantárgy heti óraszám: **2+3**

kreditértéke: **5**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Pál Gábor**

tanszéke: **ELTE Biokémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **írásbeli beszámoló**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Makromolekulák és építőegységeik kémiai szerkezete, a biomolekulák reakciói vizes közegben, termodinamikai alapok, a makromolekuláris felismerés és a biokatalízis alapvető sajátosságai, az anyagcsere általános jellemzése, a szabályozás alapelvei, a genetikai információ tárolásának és kifejeződésének szerkezeti háttere.**

Kötelező irodalom:

**Az előadások bővített anyaga elektronikus formában.**

Ajánlott irodalom:

**Lubert Stryer et al. Biochemistry.**

Tantárgy neve: **SEJTBIOLÓGIA**

Tantárgy heti óraszám: **3**  
kreditértéke: **3**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Réz Gábor**

tanszéke: **Állatszervezettani Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Elsősorban az eukarióta sejtek eredetének, szerkezetének és kompartmentalizált funkcióinak, ezek fenntartásának, valamint a sejtek közötti kommunikációnak és kapcsolatoknak, a sejtciklus (-növekedés), --differenciáció, a sejthalál folyamatainak és szabályozásuknak megismertetése. Betekintés a sejtbiológia legsajátosabb módszereibe. A molekuláris sejtbiológiai, a növénybiológiai, mikrobiológiai, állatszervezettani, növény-és állatélettani, genetikai és immunológiai tanulmányok megalapozása.**

Kötelező irodalom:

**Kovács János(2005): Sejttan (in: Összehasonlító anatómiai előadások I., szerk.: Sass Miklós és Zboray Géza) Eötvös Kiadó, Budapest, második, átdolgozott kiadás, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**Szabó Gábor szerk. (2004) Sejtbiológia, Medicina, Budapest.**

**Cooper, GM. (több kiadás) The Cell, a molecular approach, ASM press, Washington, D.C.**

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS A NÖVÉNYTANBA**

Tantárgy heti óraszám: **2**  
kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Böddi Béla**

tanszéke: **Növény szervezettani Tanszék**

számonkérés rendje: **folyamatos, megajánlott kollokviumi jeggyel**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A növénytan mint tudományág, kapcsolatai más tudományterületekkel és a gyakorlati élettel. A növényi szervezetek sajátosságai, összehasonlításuk az állatokkal és gombákkal. A fotoautótrófia szervezettani és anyagcsere-életteni következményei. A növényi sejt. A növények szaporodása és egyedfejlődése. A növényi testszerveződés szabályai: plaszticitás, polaritás, szövettényésztés, mikroszaporítás. Algák, mohák, harasztok, nyitvatermők és zárvatermők szervezettani elemzése.**

**A tantárgy ismerteti a növényi anyagcsere- és fejlődésélettan legalapvetőbb és legjellemzőbb folyamatait. Tárgyalja a növényi autotrófia fogalmát, a szén-nitrogén- és kénautotrófia sajátosságait. Foglalkozik a növények vízháztartásának és ásványos táplálkozásának legfontosabb kérdéseivel, áttekintést nyújt a növény és környezete kapcsolatáról, valamint a külső környezeti és a belső tényezők változásainak az anyagcserére és a növények egyedfejlődésre gyakorolt hatásairól. További témák: A növényi ingerlékenység és aktív mozgások. Szervezeti szintű szabályozás: a növényi hormonális szabályozás általános szabályai.**

Kötelező irodalom:

**Előadásjegyzetek, amelyek folyamatosan letölthetők a tanszék honlapjáról.**

Ajánlott irodalom:

**Gyurján István: Növény szervezettan: Eötvös Kiadó, Budapest.**

**Haraszty Árpád: Növény szervezettan és Növényélettan Tankönyvkiadó (A jegyzet szervezettani része)**

**Láng Ferenc: Növényélettan: Eötvös Kiadó – A jegyzet egyes fejezetei**

Tantárgy neve: **BEVEZETÉS AZ ÁLLATTANBA I.-II.**

Tantárgy heti óraszám: **2 x 2+0 (két félév heti 2 óra)**  
kreditértéke: **4**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Sass Miklós**

tanszéke: **Állatszervezettani Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja, hogy bemutassa az állatok rendszerezésének alapelveit, az elméleti és gyakorlati szempontokból legfontosabb állatsoportok szervezetének felépítését, a legfontosabb és legismertebb, elsősorban hazai, fajokat. A demonstrációkon alapuló előadásorozat felkészíti és szintrehozza a nagyon vegyes felkészültséggel érkező hallgatókat és így az első évben megszerzett tudásuk alapján alkalmasak arra, hogy az állatszervezettani és állatrendszertani tárgyak ismeretkincsét egy előképzettség alapján eredményesen tudják elsajátítani.**

Kötelező irodalom:

**Az Állatrendszertani és Állatszervezettani Tanszékek által elkészített és az Egyetem honlapján elérhető multimédiás tananyag, amely minden előadás szövegét és ábraanyagát tartalmazza.**

Ajánlott irodalom:

**Sass M. (1989): Összehasonlító anatómiai atlasz. Universitas, Budapest.**

**Zboray G. (Szerk.) (2001): Összehasonlító anatómiai praktikum I.-II.,  
2. kiadás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1996**

**Dudich E. és Loksa I. (1968): Állatrendszertan. Tankönyvkiadó, Budapest.**

**Papp L. (Szerk.): Zootaxonómia**

Tantárgy neve: **SZERVES KÉMIA (1)**

Tantárgy heti óraszám: **4+0**

kreditértéke: **4**

tantárgyfelelős neve: **Jalovszky István**

tanszéke: **Szerves Kémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **folyamatos (C típusú) számonkérés**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A szerves kémia alapjai: anyagszerkezet-vizsgáló módszerek, sztereokémia, kötéselemzés, sav-bázis fogalom a szerves kémiában, reakciótypusok, reakció mechanizmusának leírására használt fogalomrendszer, alifás és cikloalifás vegyületek kémiája.**

Kötelező irodalom:

**Szerves kémiai ábragyűjtemény és jegyzet (tanszéki szerkesztés).**

Ajánlott irodalom:

**T. W. Graham Solomons, Craig B. Fryhle: Organic Chemistry (seventh edition)  
ISBN 0-471-19095-0**

**L. G. Wade, Jr.: Organic Chemistry (fourth edition) ISBN 0-13-922741-5**

**Bruckner Győző: Szerves Kémia I-III.**

Tantárgy neve: **ANALITIKAI KÉMIA**

Tantárgy heti óraszám: **4+0**

kreditértéke: **4**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Orbán Miklós**

tanszéke: **Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az analitika kémiai módszereinek elméleti alapjai: protolitikus, komplexképződési, csapadékképződési és redoxi egyensúlyok. Az analitikai feladat megoldásának fő lépései. Az analitikai módszer kiválasztása. Mintavétel és a minta előkészítése az analízishez (kondicionálás, oldás, feltárás, roncsolás). A minta komponenseinek elválasztása (desztilláció, oldószeres extrakció, kromatográfiás módszerek). Az analízis kémiai módszereinek részletes tárgyalása: titrimetriás eljárások (acidi-alkalimetria, komplexometria, csapadékos, redoxi titrálások, vizuális és műszeres végpontjelzéssel), gravimetriás módszerek. Az analitikai mérési adatok feldolgozása. A kvalitatív analitikai kémia reakcióinak és rendszereinek összefoglaló tárgyalása.**

Kötelező irodalom:

**Burger Kálmán A mennyiségi analízis alapjai: Kémiai és műszeres elemzés,  
Semmelweis Kiadó, Budapest 1992.**

Ajánlott irodalom:

**D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler Fundamentals of Analytical Chemistry, 6<sup>th</sup> ed.  
Saunders College Publ. (USA), 1992.**

Tantárgy neve: **A BELSŐ ERŐK FÖLDRAJZA**

Tantárgy heti óraszám: **2+2**  
kreditértéke: **4**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Karátson Dávid**

tanszéke: **Természetföldrajzi Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium + gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A belső erők természetföldrajza a kőzetburok felszínén a Föld belső indíttatású mozgásjelenségeivel és az így létrejövő formák leírásával, értelmezésével, térbeli törvényszerűségeinek feltárásával foglalkozik. A tárgy fő részei ennek megfelelően a lemeztektonika, a szerkezetföldtan, a magmatizmus és vulkánizmus, valamint a hegységképződések szerepének, hatásának vizsgálata a Föld formakincsének kialakulására.**

**A gyakorlat a szerkezetmorfológia és a vulkánizmus tér- és időbeli jelenségeinek megismerésére összpontosít. E témakörök ismeretei topográfiai, geológiai és geomorfológiai térképek, légi- és űrfelvételek, szelvények elemzésével, továbbá térképi mérések és kompaszhasználat segítségével kerülnek bemutatásra. A térképeken és képeken bemutatott jelenségeket és formákat a hallgatónak önállóan fel kell tudni ismerni és jellemezni. Bizonyos témakörök szervesen kiegészülnek Budapest környékére tett évközi szakmai terepgyakorlatokkal.**

Kötelező irodalom:

**Smith, P. J. 1991: Bolygónk születése (a Föld enciklopédiája I). – Helikon, Budapest.**

**Smith, P. J. 1991: Földünk élete (a Föld enciklopédiája II). – Helikon, Budapest.**

**Karátson D. 1990: Vulkanológia I. – Eötvös Kiadó, Budapest.**

Ajánlott irodalom:

**Horváth F. 1977: A szilárd Föld fizikája. – ELTE, Budapest.**

**Báldi T. 1993: Általános (elemző) földtan I-II. – ELTE, Budapest.**

Tantárgy neve: **A KÜLSŐ ERŐK FÖLDRAJZA**

Tantárgy heti óraszám: **2+2**  
kreditértéke: **4**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Gábris Gyula**

tanszéke: **Természetföldrajzi Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium + gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A külső erők általános jellemvonásai. A kőzetek előkészítése a lepusztításra: az aprózódás okai, típusai; a mállás fajtái. Lejtős tömegmozgások: általános feltételei, fajtái. A felszínen lefolyó víz munkája. A folyóvízi erózió általános tulajdonságai. Szakaszjelleg, a klasszikus elméletek továbbfejlesztése. Teraszképződés, a teraszok osztályozása, a terasz kutatás módszerei. Folyótálalkozások: regresszió, kaptúra, bifurkáció. Az állóvizek felszínalakító munkája a víz munkája és partalakulás függvényében. A partok fejlődése, parttípusok, a folyótorkolatok típusai. A magashegységi jégárak és a szárazföldi jégtakaró felszínalakító munkája. A szél felszínformáló tevékenysége, feltételei, elterjedtsége a Földön. Defláció a sivatagokban, a féligkötött futóhomok formái.**

**A gyakorlatokon topográfiai és tematikus térképek, metszetek, szelvények, diaképek, légifotók, űrfelvételek segítségével az alábbiak vizsgálata: aprózódás, mállás; lejtős tömegmozgások; folyóvízi erózió; állóvizek felszínformáló tevékenysége; jég munkája; szél felszínformálása; periglaciális geomorfológia; morfometriai térképek készítése.**

Kötelező irodalom:

**Borsy Z. (szerk.) 1993: Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 832. p.**

**Butzer, K. 1986: A földfelszín formakincse. – Gondolat Kiadó, Bp. 519. p.**

**Jakucs L. 1995: Természetföldrajz II. A Föld külső erői. – Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 302. p**

Ajánlott irodalom:

**Strahler, A. N. - Strahler, A. H. 1987: Modern Physical Geography. – J. Wiley and Sons, New York, 502 p.**

**Summerfield, M. 1993: Global Geomorphology.– Longman Scientific and Technical, London, 537 p.**



Tantárgy neve: **A KÖRNYEZETVÉDELEM ALAPJAI**

Tantárgy heti óraszám: **2**

kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Szabó Mária**

tanszéke: **Természetföldrajzi Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A tantárgy célja a környezetvédelem általános, globális kérdéseinek ismertetése, inter, illetve multidiszciplináris jellegének bemutatása, valamint a kurzusban résztvevő különböző szakterületen dolgozó előadók közreműködésével annak szemléltetése, hogyan kapcsolódik össze a környezetvédelemben a tudomány, a politikum, és a gyakorlati tevékenység.**

**Tematika:**

**Ember és környezete: természet és ember, ember és környezet fogalma; viszonya az őskortól napjainkig; természet- és környezetvédelem viszonya; környezeti változások a Bioszférában és Európában az ókortól napjainkig; ökológia és környezetvédelem. A légkör: a légkör károsításával kapcsolatos globális problémák, a globális éghajlatváltozás kérdései; levegőszennyezés, levegőtisztaság-védelem; A földtani környezetvédelmet meghatározó természetes folyamatok; a víz szerepe a földtani anyagforgalomban; környezetvédelmi nyersanyagok; földtani természet-védelmi értékek. A vízlépcsők és gátak környezeti hatásai. Hulladékok, hulladékgazdálkodás: a hulladék fogalmának értelmezése; a hulladék főbb típusai; a települési hulladék; a csökkentés stratégiái; a termelési hulladék; a veszélyes hulladék; a veszélyes hulladék elleni stratégiák; a radioaktív hulladékok kérdése. Ökológiai gazdaságtan: a klasszikus és neoklasszikus közgazdaságtan viszonya a környezethez; környezeti javak értékelésének változó módszerei; a környezetgazdaságtan környezet-felfogása; ökológiai gazdaságtan.**

Kötelező irodalom:

**Közös jövőnk. - Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1988.**

**Juhász-Nagy P.: Az eltűnő sokféleség (A bioszféra kutatás egy központi kérdése). Scientia Kiadó, Budapest, 1993.**

**Nánási I. (szerk.): Humánökológia. Medicina Kiadó, Budapest. 1999. pp: 514.**

Ajánlott irodalom:

**Daniel D. Chiras: Environmental Science/Action for a Sustainable Future (1991). The Benjamin/Cummings Publishing Co., California, 1991. pp: 549.**

**Kerényi A.: Általános környezetvédelem. Mozaik oktatási stúdió, Szeged, 1995. pp: 383.**

**Láng I. (főszerk.): Környezet- és természetvédelmi lexikon I. II. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.**

**Horváthné Papp Ibolya (szerk.): Globalitástól a lokalitásig. Természet- és környezetvédelmi olvasókönyv. Pont Kiadó, Budapest, 2001.**

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETKÉMIA**

Tantárgy heti óraszám: **3**  
kreditértéke: **3**

tantárgyfelelős neve: **Dr. Záray Gyula**

tanszéke: **Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Áttekintő kép kialakítása a környezetben lejátszódó kémiai folyamatokról és a biológiai rendszerekre gyakorolt hatásaikról.**

**Tematika:**

**Az atmoszféra, a hidroszféra, a geoszféra és az antroszféra jellemzése és a közöttük lejátszódó anyagtranszportok. A szén, a nitrogén, az oxigén, a kén és a foszfor biogeokémiai ciklusa;**

**Levegőkémia: az atmoszféra szerkezete, hőmérséklet, nyomás, ion- és elektronkoncentrációk a légkörben, légköri sugárzásátvitel, fotokémiai és termikus reakciók, szabad gyökök keletkezése, légköri ionok, az ionoszféra szerkezete, légköri ózon, ózonlyuk, szénvegyületek gázfázisú reakciói, szerves és szervetlen kénvegyületek a légkörben, légköri aeroszolok, fotokémiai szmog, aeroszolrészecskék hatása az éghajlatra, felhő- és csapadékvíz kémiai összetétele, antropogén források jellemzése, légköri szennyezők laboratóriumi és in-situ mérési módszerei;**

**A hidroszférában lejátszódó kémiai folyamatok, óceánok és édesvizek jellemzése, komplexképzési folyamatok, üledékek kialakulása, biokémiai folyamatok (algák, gombák, baktériumok), antropogén szennyeződések, vizek szerves és szervetlen szennyezőinek meghatározására alkalmas analitikai kémiai módszerek, monitoring technikák, vízkezelési technológiák;**

**A litoszférában végbemenő kémiai folyamatok, a litoszféra jellemzése és kémiai összetétele, a talajok kialakulása és osztályozása, a talajok fizikai-kémiai jellemzése, a talajok szervetlen és szerves szennyezői, talajszennyeződések meghatározásának főbb analitikai módszerei, biodegradáció;**

**Veszélyes hulladékok csökkentése, kezelése és hasznosítása.**

Kötelező irodalom:

**Mészáros Ernő, Levegőkémia, 1997.**

Ajánlott irodalom:

**S.E. Manohan, Environmental Chemistry, 1994.**

**S. Haller, Umweltanalytik und Ökotoxikologie, 1996.**

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA (előadás)**

Tantárgy heti óraszám: **2**  
kreditértéke: **3**

tantárgyfelelős neve: **Horváthné dr. Otta Klára**

tanszéke: **Kémiai Technológiai és Környezetkémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A környezet terhelését okozó tevékenységek bemutatása mellett ismertetni azokat az eljárásokat, amelyek a környezeti terhelés megelőzésére, csökkentésére illetve elhárítására alkalmasak. A gyakorlat célja a különféle környezeti problémák megoldására vonatkozó eljárások bemutatása, modell rendszereken történő tanulmányozása.**

**Tematika:**

**A környezetszennyezés, a legfontosabb nagyipari technológiák és a környezetszennyezés; hulladék, környezetbarát technológiák, terméktípusok, melléktermék- másodnyersanyag, újrahasznosítható hulladékok, hulladék megelőzés lehetőségei, hulladékártalmatlanítási technológiák, a hulladéklerakók környezeti ártalmai; a termelőszféra környezetszennyezése: a levegő, a talaj és a vizek terhelhetősége; a fosszilis tüzelőanyagok elégetése és a füstgáztisztítási megoldások: porleválasztás, adszorpció, adszorpciós eljárások, egyéb ipari eljárások; a közlekedés üzemanyagai és a kipufogó gázok összetétele, az üzemanyag minőségét javító eljárások és a környezetterhelés, a közlekedés hulladékai, a hulladékok műanyagtartalma, könnyen lebomló műanyagok; az intenzív mezőgazdasági termelésben (monokultúrák) alkalmazott műtrágyák előállítás és a környezetszennyezés; a vegyipar és más iparágak veszélyes hulladékai és jellemzésük, azok kezelése, elhelyezése, a veszélyes hulladék égetésének technológiája, a nehézfémeket tartalmazó veszélyes hulladékok kezelése és elhelyezése (deponálás); életciklus analízis; a szennyvíz fogalma, osztályozása, tisztítási eljárásai, a szennyvíziszap kezelése és elhelyezése, a biogáz termelése; az ivóvíz jellemzése, minősítése, a fertőtlenítés és az egészségvédelem, vízgazdálkodás.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Barótfi István; Környezettechnika kézikönyv (Környezettechnika Kft. 1991).**

Ajánlott irodalom:

**Dr. Árvai József; Hulladékgazdálkodási kézikönyv (Műszaki Könyvkiadó 1992).**

**Dr. Benedek Pál, Biotechnológia a környezetvédelemben (Műszaki Könyvkiadó 1990).**

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA LABORATÓRIUM**

Tantárgy heti óraszám: **2**  
kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **Horváthné dr. Otta Klára**

tanszéke: **Kémiai Technológiai és Környezetkémiai Tanszék**

számonkérés rendje: **gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A környezet terhelését okozó tevékenységek bemutatása mellett ismertetni azokat az eljárásokat, amelyek a környezeti terhelés megelőzésére, csökkentésére illetve elhárítására alkalmasak. A gyakorlat célja a különféle környezeti problémák megoldására vonatkozó eljárások bemutatása, modell rendszereken történő tanulmányozása.**

**Tematika:**

**Laboratóriumi gyakorlat: Eleveniszapos szennyvíztisztítás; ipari jellegű szennyvizek kémiai kezelési eljárásai; motorhajtó anyagok és égéstermékének vizsgálata; különféle szermaradványok meghatározása növényekben, fahulladékok és mezőgazdasági növényi hulladékok vizsgálata, vizek PAH tartalmának vizsgálata HPLC-vel.**

Kötelező irodalom:

**Dr. Barótfi István; Környezettechnika kézikönyv (Környezettechnika Kft. 1991)**

Ajánlott irodalom:

**Dr. Árvai József; Hulladékgazdálkodási kézikönyv (Műszaki Könyvkiadó 1992)**

**Dr. Benedek Pál, Biotechnológia a környezetvédelemben (Műszaki Könyvkiadó 1990)**

**Laboratóriumi gyakorlatok leírása az internetről letölthető.**

Tantárgy neve: **TERMÉSZETVÉDELEM**

Tantárgy heti óraszám: **2**

kreditérték: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Tardy János**

tanszéke: **mb. előadó**

számonkérés rendje: **gyakorlati jegy**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A természetvédelemben bekövetkezett ezredfordulós paradigma-váltás okainak, céljainak megismertetése. A természetvédelem jelentősége, kialakulásának és fejlődésének nemzetközi és hazai történeti áttekintése, jogi és szervezeti szabályozása, alapelveinek megismertetése, legfőbb törekvéseinek, hazai és nemzetközi prioritásainak feldolgozása. Az EU csatlakozás időszakában várható módosulások és követelmények feltárása. A természetvédelem ágazati és ágazatközi koncepciójának beépítése más ágazatok stratégiájába, szakmapolitikai irányelveibe, gyakorlatába. Meghatározó cél, hogy a környezettudomány-szakos hallgatók kellő elméleti képzést részeként, ill. azt követően megismerkedjenek a természetvédelem komplexitásával, a gyakorlatban alkalmazandó új szemlélet érvényesítésének szükségességével és lehetőségeivel.**

***A tantárgy tematikája:***

**a természetvédelem és a környezetvédelem viszonya a komplementer-elv alapján, a természetvédelem alapelvei,**

**a természetvédelem múltja és jelene: történeti áttekintés, nemzetközi és hazai kitekintés, a természetvédelem jogi szabályozása Magyarországon,**

**védett növény- és állatfajok védelme,**

**élőhelyek rehabilitációja (vizes- és füves élőhelyek, erdők stb.),**

**földtani természetvédelem, barlangtan-barlangvédelem,**

**mezőgazdálkodás és természetvédelem (tulajdonviszonyok, művelési ágak, gazdálkodás védett és érzékeny természeti területeken),**

**tájközgazdálkodás, tájvédelem, tájrehabilitáció,**

**turizmus, ökoturizmus és természetvédelem,**

**vízgazdálkodás és természetvédelem,**

**bányászat és természetvédelem,**

**az Európai Unió természetvédelmi követelményei, elvárásai, gyakorlata és a magyar természetvédelem. Nemzetközi kapcsolatok lehetőségei.**

Kötelező irodalom:

**Tardy J. (2003): Természetvédelem Magyarországon. In: Magyar Tudománytár (főszerk.: Glatz F.), III. kötet (szerk.: Láng I.) Budapest, Kossuth kiadó, pp. 233–278**

**Császár G., Tardy J. (2002): Földtani értékek és védelmük. In: Magyar Tudománytár (főszerk.: Glatz F.), I. kötet (szerk.: Mészáros E., Schweitzer F.) Budapest, MTA**

**Társadalomkutató Központ. Kossuth kiadó, pp. 352–360**

Ajánlott irodalom:

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

A TERMÉSZETISMERET-KÖRNYEZETTAN TANÁRI SZAKIRÁNY TÁRGYAI

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETEGÉSZSÉGTAN**

Tantárgy heti óraszám: **3**  
kreditértéke: **3**

tantárgyfelelős neve: **László Glória**

tanszéke: **Immunológia Tanszék**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**Az immunrendszer működésének valamint a külső és a belső környezet által az immunrendszerre gyakorolt hatások alapjainak bemutatása.**

**Tematika:**

**Az immunrendszer elemei és felépítése; a természetes és az adaptív immunrendszer kapcsolata; az antigén felismerés sajátosságai; a sejtes és a humorális immunválasz létrejötte és típusai; alapvető effektor mechanizmusok; az immunfolyamatok szabályozásának lehetőségei; az immunválasz kialakulása különböző patogének (vírusok, baktériumok, gombák, egy-és többsejtű paraziták) hatására; immunológiai memória és vakcináció; az immunpatológia alapjai.**

Kötelező irodalom:

**Erdei Anna és Gergely János: Immunbiológia (Medicina, 2000)**

Ajánlott irodalom:

Tantárgy neve: **KÖRNYEZETI JOG**

Tantárgy heti óraszám: **2**  
kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Bándi Gyula**

tanszéke: **Közigazgatási Jogi Tanszék**

számonkérés rendje: **szóbeli vizsga**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A környezettudomány művelése csak akkor lehet teljes, ha annak kapcsolódó területein is legalább átfogó, ha nem is részletes ismerettel rendelkezünk a jogi feltételekről, a környezeti jog rendszere fejlődésének elveiről, módszereiről. A cél tehát nem jogászok oktatása, hanem a környezeti jog működésének megértése.**

**A tantárgy tematikája:**

**a környezeti jog története, kialakulásának igénye; alapvető elvek – környezetpolitikai, jogi és szakterületi elvek; a környezethez való jog; a környezeti szabályozás módszerei – az állam és jog befolyásának lehetőségei, az integráció területei, az elfogadható környezeti teher meghatározása; a környezeti jog intézményi rendje; a közigazgatási eszközök – megelőzést szolgáló eszközök, közvetlen beavatkozás lehetőségei, gazdasági eszközök, önszabályozási eszközök, ellenőrzés, szankcionálás; a közigazgatási eszközök kiemelt intézményei – környezeti hatásvizsgálat, egységes környezethasználati engedély, környezetvédelmi felülvizsgálat; a polgári jog szerepe a környezetvédelemben; a büntetőjog szerepe a környezetvédelemben; az EU környezetpolitikája; az EU környezetvédelmi szabályozásának alapjai az elsődleges jogban; a nemzetközi környezetvédelmi együttműködés alapvető jogi keretei; egyes környezetvédelmi szakterületek bemutatása, példászerűen (alkalmanként a legújabb szabályozási változásokhoz igazodóan).**

Kötelező irodalom:

**Bándi Gyula: Környezetjog. OSIRIS, harmadik, átdolgozott kiadás, 2002.**

Ajánlott irodalom:

**Bándi Gyula: Környezetvédelmi kézikönyv. KJK, negyedik átdolgozott kiadás, 2002**

**Az Európai Unió környezetvédelmi szabályozása. KJK, második kiadás 2001.**

**www.europa.eu.int**



Tantárgy neve: **KÖRNYEZETGAZDASÁGTAN**

Tantárgy heti óraszám: **2**  
kreditértéke: **2**

tantárgyfelelős neve: **dr. Kerekes Sándor**

tanszéke: **mb. előadó**

számonkérés rendje: **kollokvium**

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

**A környezetszennyezés mint globális probléma. A fenntartható fejlődés elmélete. Környezetgazdaságtan vs ökológiai gazdaságtan. Tulajdonjogok, externáliák és a környezeti problémák. A tulajdonjogok és a hatékony piaci allokáció. Hatékony tulajdoni szerkezet. Termelési többlet, szűkös erőforrások bérlete, hosszútávú versenyegyensúly. Piaci tökéletlenség externáliák esetén. Az externáliák típusai. Közjavak. Piaci szabályozás, információ és bizonytalanság. Költség haszon elemzés. A döntési szabályok. A hasznok mérése. A haszon becslésének nehézségei. A költségbecslés lehetőségei. A kockázatok figyelembevétele. A diszkontráta megválasztása. A növekedésorientált gazdaság természeti viszonyrendszere. A rövid és hosszú távú érdekek ütközése.**

**A termelési lehetőségek értelmezése a természettel összefüggésben. A "fenntartható fejlődés" értelmezése. A mérés problémája. A gazdasági makromutatók torzító jellege. A GNP, GDP mutatók hiányosságai. Kísérletek a reálisabb mérésre /Nettó Gazdasági Jólét, Fenntartható Gazdasági Jólét Indexe/. Szakadékok a világgazdaságban. A piac korlátai és lehetőségei a környezetpolitikában. Magán és közjavak a környezettel összefüggésben. Az externáliák /közjók és közrosszak/. A környezeti magánhatárkár és a társadalmi határkár. A szennyezés-csökkentés magán és társadalmi határköltsége. A környezetszabályozás módjai. Környezetpolitika az EU-ban. EU-csatlakozásunk környezetvédelmi feladatai és következményei. Közvetlenül a környezetvédelmet finanszírozó alapok, valamint a strukturális és a kohéziós alapokon belül lévő lehetőségek. Vállalati válaszok a környezeti kihívásra. A környezeti probléma mint fenyegetés és mint lehetőség. Átállás a fenntartható fejlődésre. A szabályozási keretek. A vezetői felelősség és kompetencia. Zöld üzleti stratégia. Környezetbarát termék a teljes életciklust tekintve.**

Kötelező irodalom:

**Kerekes – Szlávik: A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei KJK 2001.**

**Kerekes-Kindler: Vállalati környezetmenedzsment. Aula 1998. Kijelölt fejezetei**

Ajánlott irodalom:

**Kerekes Sándor - Kiss Károly: Környezetpolitika, környezeti állapot, csatlakozási stratégiák pp. 17-65. in. Glatz Ferenc (szerk.): Környezetpolitika és uniós csatlakozás.**

**Magyarország az Ezredfordulón Környezetvédelem és Integráció, Magyar Tudományos Akadémia, 1998. (Összeállította: Kerekes Sándor-Kiss Károly) pp.234.**

**Termelés, Piac, Természeti Környezet (szerk. Glatz Ferenc, Összeállította: Kerekes Sándor-Kiss Károly). Magyarország az Ezredfordulón Környezetvédelem és Integráció, Magyar Tudományos Akadémia 1998. pp. 195.**

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

**A TANÁRI FELKÉSZÍTÉS ALAPKÉPZÉSI,  
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI MODULJA**



2005. MÁRCIUS

## 1. A modul ajánlott tanterve:

### Az alapképzési, pedagógiai-pszichológiai modul tanterve és szakmai programja:

Tantárgy neve	Félév és óraszám*						Értékelés	Kredit
	1	2	3	4	5	6		
Pedagógiai tapasztalatok, nézetek (tréning jellegű gyakorlat)			30				háromfokozatú minősítés	1
Iskolatörténet				30			kollokvium	2
Iskolatörténet (szeminárium)					15		gyakorlati jegy	1
Szocializáció és személyiség-fejlődés				30			kollokvium	2
A gyerek megismerése					30		gyakorlati jegy	2
Kötelezően választandó tantárgy						30	kollokvium / gyakorlati jegy	2
			<b>30</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>30</b>		<b>10</b>

\*Javasolt, de nem kötelező ütemezés. Az Iskolatörténet szeminárium és A gyerek megismerése szeminárium kivételével a tantárgyak felvételének nincs előfeltétele.

### Az ismeretek ellenőrzési rendszere:

Az ismeretek ellenőrzése a kurzusok jellegétől függően lehet:

- előadás esetén *kollokvium* (szóbeli vagy írásbeli);
- gyakorlat és szeminárium esetén *zárthelyi dolgozat* vagy *szemináriumi dolgozat* (esszé, kiselőadás stb.).

A modul teljesítéséhez szakdolgozat, idegen nyelvi követelmény, illetőleg záróvizsga nem tartozik.

## 2. Tantárgyi programok

<b>Tantárgy neve:</b> PEDAGÓGIAI TAPASZTALATOK, NÉZETEK				
<b>Kredit:</b>	<b>Félévek száma:</b>	<b>Heti óraszám:</b>	<b>Óratípus:</b>	<b>Értékelés:</b>
1	1	2	Gyakorlat (tréning)	Minősítés (háromfokozatú)
<b>Tantárgy leírása:</b>				
<p>A tantárgy alapvető feladata a képzésbe belépő hallgatók pedagógiai nézeteinek feltárása, tudatosítása annak érdekében, hogy a további tanulmányokban ezen nézetekre építve, ezeket alakítva járulhassunk hozzá a pedagógussá válás folyamatának előmozdításához.</p> <p>A nézetek feltárása, értelmezése csoportos megbeszélések során történik. Alkalmazott módszerek: fiktív és valóságos pedagógiai helyzetek elemzése megbeszéléssel, rendezett fa, fogalomtérkép módszerének alkalmazásával, metaforaelemzés, szakmai szövegek elemzése.</p>				
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>				
<p>Dudás Margit: A pályaszocializáció segítségének lehetőségei a tanárképzés kezdeti szakaszán. Pedagógusképzés, 2000. 1–2.</p> <p>E. Szabó Zoltán: A fogalomtérkép és a rendezett fa. Magyar Pedagógia, 2.</p> <p>Szivák Judit: A pedagógusok gondolkodásának kutatási módszerei. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2002.</p> <p>Vámos Ágnes: Metafora a pedagógiában. Gondolat Kiadói Kör, Budapest, 2003.</p>				
<b>Tantárgyfelelős: Falus Iván</b>				
<b>Oktatók:</b> Horváth Judit, Kotschy Andrásné, Rapos Nóra				

<b>Tantárgy neve:</b> ISKOLATÖRTÉNET				
<b>Kredit:</b>	<b>Félévek száma:</b>	<b>Heti óraszám:</b>	<b>Óratípus:</b>	<b>Értékelés:</b>
2 / 1	2	2 / 1	Előadás / Szeminárium	Kollokvium / Gyakorlati jegy
<b>Tantárgy leírása:</b>				
<p>A tantárgy keretében a pedagógia történetével ismerkednek a hallgatók, alapvetően az iskolához mint intézményhez kapcsolódva. Közös előadásra heti két órában, az előadáshoz tartalmilag kapcsolódó, eltérő tematikájú szemináriumra heti egy órában kerül sor.</p> <p>Az előadás fő tartalmi vonulatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mióta van iskola? – egyetemes kultúrtörténeti megközelítés.</li> <li>• Az iskola kialakulása, fejlődése Európában. Jelentős pedagógiai gondolkodók hatása.</li> <li>• A több, mint ezer éves magyar iskola sajátosságai, változásai néhány – a hallgatók által is értelmezhető, megélt – jellemzőhöz kapcsolódva. (Pl.: iskolarendszer, célok, tartalom, módszerek, eszközök, a tanár és a tanulók szerepe stb.)</li> <li>• Iskola a XXI. sz. elején. (Hagyományos és alternatív iskolák, antipedagógiai és posztmodern nézetek az iskoláról.)</li> </ul> <p>Az előadáshoz különböző tartalmú szemináriumok kapcsolódnak, amelyek közül a hallgatók választhatnak. Javasolt témák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tanár és a tanuló szerepének változásai az iskola történetében.</li> <li>• Iskola a generációk emlékezetében.</li> <li>• Híres magyar iskolák a nevelés történetében.</li> <li>• Az iskola belső világának történeti korokhoz kapcsolódó megjelenése a szépirodalomban.</li> <li>• Az iskola belső világának történeti korokhoz kapcsolódó megjelenése a képzőművészetben és a filmművészetben.</li> <li>• Jelentős gondolkodók a nevelés történetében.</li> </ul> <p>Megjegyzés: az előadás előfeltétele a szemináriumnak.</p>				
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>				
<p>Balogh László (szerk.): 1000 éves a magyar iskola. Korona Kiadó, Budapest, 1996.  Falus Iván (szerk.): Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.  Mészáros István: Mióta van iskola? Móra Könyvkiadó, Budapest, 1982.  Mészáros István: Oskolák és iskolák. Tankönyvkiadó, Budapest, 1988.  Mészáros István: Iskolatörténeti kaleidoszkóp. I–II. Artemis Kiadó, Budapest, 1989.  Németh András – Skiera, Ehrenhard: Reformpedagógia és az iskola reformja. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.  Németh András – Pukánszky Béla: A pedagógia problémátörténete. Gondolat, Budapest, 2004.</p>				
<b>Tantárgyfelelős: Németh András</b>				
<b>Oktatók:</b> Baska Gabriella, Hegedűs Judit, Mikonya György				

<b>Tantárgy neve:</b> SZOCIALIZÁCIÓ ÉS SZEMÉLYISÉGFEJLŐDÉS				
<b>Kredit:</b>	<b>Félév:</b>	<b>Heti óraszám:</b>	<b>Óratípus:</b>	<b>Értékelés:</b>
2	1	2	Előadás	Kollokvium
<b>Tantárgy leírása:</b>				
<p>Fejlődés és szocializáció. A szocializáció társas-társadalmi meghatározottsága, a szocializáció színterei. Jelentős személyek és csoportok szerepe a fejlődésben. Öröklött és környezeti hatások a személyiségfejlődésben. A szocializáció folyamata. A személyiségfejlődést károsító tényezők.</p> <p>A család hagyományos értelmezése, alternatív családmodellek. A család funkciói. Szerepek a családban. Diszfunkcionálisan működő családok.</p> <p>A személyiség fogalma. Különböző személyiség-felfogások. Az emberi személyiség alakulása.</p> <p>Értékek és a média szerepe a fejlődésben.</p> <p>A nevelhetőség problémája. A nevelés esélyei – fejlődés és fejlesztés. Az iskolai és a családi nevelés jellemzői és különbözőségei. A család és az iskola együttműködésének szervezeti lehetőségei, hagyományos és újszerű fórumai, módjai.</p>				
Megjegyzés: a tantárgy előfeltétele a „A gyerek megismerése” c. szemináriumnak.				
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>				
<p>N. Kollár Katalin, Szabó Éva (szerk.): Pszichológia pedagógusoknak. Osiris Kiadó, Budapest, 2004. 1., 2., 4., 26. fejezet</p> <p>Allport, G.: A személyiség alakulása. Gondolat, Budapest, 1980.</p> <p>Bagdy Emőke: Családi szocializáció és személyiségzavarok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.</p> <p>Boros László: Társadalmi reprodukció, család, iskola. In: Boros (szerk.): Érték – iskola – család. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.</p> <p>Carver, Ch. S., Scheier, M. F.: Személyiségpszichológia, Osiris, Budapest, 1998.</p> <p>Cole, M., Cole, Sh. R.: Fejlődéslélektan. Osiris, Budapest, 1997.</p> <p>Mérei Ferenc, V. Binét Ágnes: Gyermeklélektan. Gondolat, Budapest, több kiadás.</p> <p>Ranschburg Jenő: Szeretet, erkölcs, autonómia. Gondolat, Budapest, 1984.</p> <p>Vikár György: Az ifjúkor válságai. Gondolat, Budapest, 1980. vagy Animula, Budapest, 1999.</p>				
<b>Tantárgyfelelős: N. Kollár Katalin</b>				
<b>Oktatók:</b> Gyebnár Viktória, Solymosi Katalin, Somogyi Mónika				

<b>Tantárgy neve:</b> A GYEREK MEGISMERÉSE				
<b>Kredit:</b>	<b>Félév:</b>	<b>Heti óraszám:</b>	<b>Óratípus:</b>	<b>Értékelés:</b>
2	1	2	Szeminárium	Gyakorlati jegy
<b>Tantárgy leírása:</b>				
<p>A tantárgy azokat a pszichológiai tényezőket veszi számba, melyek meghatározzák az egyén fejlődését, személyiségének alakulását, önmagához és a világhoz való viszonyát. Ennek keretében a hallgatók a saját élmények és tapasztalatok mozgósításával megismerkednek a személyiségfejlődés általános menetével, a különböző életkorok jellemzőivel, kiemelten az iskoláskorral, a család és az iskola szocializációs szerepével. Foglalkoznak a szocializációban szerepet játszó társas kapcsolatokkal, a személyközi kommunikáció és interakció kérdéskörével.</p> <p>A gyerek életkori és egyéni fejlődési sajátosságainak jobb megértése érdekében a hallgatók esettanulmányt (gyerekmegfigyelést) készítenek, melynek kapcsán jártasságot szereznek a hatékony személyközi kommunikációban és a feltáró módszerek alkalmazásában.</p> <p>Megjegyzés: a tantárgy a „Szocializáció és személyiségfejlődés” c. előadással azonos félévben, vagy azt követően veendő fel.</p>				
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>				
<p>Bernáth László, Solymosi Katalin (szerk.): Fejlődésléktan olvasókönyv. Tertia Kiadó, Budapest, 1997.</p> <p>Buda Béla: A személyiségfejlődés és nevelés szociálpszichológiája. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.</p> <p>Fraiberg, Selma: Varázsos évek. Park Kiadó, Budapest, 1990.</p> <p>Kósáné Ormai Vera, Járó Katalin, Kalmár Magda: Fejlődésléktani vizsgálatok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1975. (több kiadás)</p> <p>Kósáné Ormai Vera, P. Balogh Katalin, Ritoók Pálné: Nevelésléktani vizsgálatok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.</p> <p>Kósáné Ormai Vera: A mi iskolánk. Nevelésszichológiai módszerek az iskola belső értékelésében. Iskolafejlesztési Alapítvány, Budapest, 1998.</p> <p>Mérei Ferenc, V. Binét Ágnes: Gyermeklélektan. Gondolat, Budapest, 1984.</p> <p>Mészáros Aranka (szerk.): Az iskola szociálpszichológiai jelenségvilága. Eötvös Kiadó, Budapest, 2002.</p>				
<b>Tantárgyfelelős: N. Kollár Katalin</b>				
<b>Oktatók:</b> Horváth Judit, Pajor Gabriella, Solymosi Katalin, Soós István				

<b>Tantárgy neve:</b> KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGY				
<b>Kredit:</b>	<b>Félévek száma:</b>	<b>Heti óraszám:</b>	<b>Óratípus:</b>	<b>Értékelés:</b>
2	1	2	Előadás / Szeminárium	Kollokvium / Gyakorlati jegy
<b>Tantárgy leírása:</b>				
<p>Az alább felsorolt témakörökben meghirdetett kurzusok közül egy választása kötelező (a témakörök bővíthetők):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A magyar közoktatási rendszer múltja, jelene, fejlődési tendenciái</li> <li>• Különböző kultúrák az iskolában: megértés, kölcsönösség és együttműködés</li> <li>• Irányzatok a természettudományos nevelésben</li> <li>• Irányzatok a nyelvi és a társadalomtudományi nevelésben</li> <li>• Iskola és közművelődés</li> <li>• Önismereti tréning</li> <li>• Oktatásszociológia</li> <li>• Antropológia és oktatás</li> <li>• Jogok és kötelességek a családban és az iskolában</li> </ul>				
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>				
Kurzusonként szabályozott				
<b>Tantárgyfelelős: M. Nádasi Mária</b>				
<b>Oktatók:</b> Kurzusonként változók				



### III. A képzés személyi feltételei

#### 1. A képzés felelőse

Felelős neve	Tudományos fokozat	Munkakör	Munkaviszony típusa	Hány alapszak felelőse	Hány tantárgy felelőse a képzésben / az intézményben
M. Nádasi Mária	CSc	Egyetemi tanár	T	0	1 / 1

#### 2. Tantárgylista – tantárgyak felelősei, oktatói

A TÖRZSANYAG TANTÁRGYAINAK MEGNEVEZÉSE (ALAPOZÓ ÉS SZAKMAI TÖRZSTÁRGYAK)	A tantárgy oktatói						
	Oktató neve (A tantárgy blokkjában elsőként a tantárgy felelőseit tüntessék fel)	Tud. fok. /cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	A tantárgy előadója I / N	Gyakorlati foglalkozást tart I / N	Hány tantárgy felelőse a képzésben, / az intézményben
Pedagógiai tapasztalatok, nézetek (tréning jellegű gyakorlat)	<b>Falus Iván</b>	CSc	Egy. doc.	T	N	I	1 / 4
	Horváth Judit	PhD	Főisk. adj.	T	N	I	0
	Kotschy Andrásné	PhD	Főisk. doc.	T	N	I	0 / 3
	Rapos Nóra	PhD	Egy. ts.	T	N	I	0 / 2
Iskolatörténet (előadás + szeminárium)	<b>Németh András</b>	CSc	Főisk. tanár	T	I	I	1 / 1
	Baska Gabriella	PhD	Egy. ts.	T	I	I	0
	Hegedüs Judit		Egy. ts.	T	I	I	0
	Mikonya György	PhD	Egy. doc.	T	I	I	0 / 2
Szocializáció és személyiség-fejlődés	<b>N. Kollár Katalin</b>	PhD	Egy. doc.	T	I	N	2 / 4
	Gyebnár Viktória	Dr. univ.	Főisk. doc.	T	I	N	0
	Solymosi Katalin		Főisk. adj.	T	I	N	0
	Somogyi Mónika		Egy. ts.	T	I	N	0
A gyerek megismerése	<b>N. Kollár Katalin</b>	PhD	Egy. doc.	T	N	I	2 / 4
	Horváth Judit	PhD	Főisk. adj.	T	N	I	0
	Pajor Gabriella		Egy. ts.	T	N	I	0
	Solymosi Katalin		Főisk. adj.	T	N	I	0
	Soós István		Főisk. ts.	T	N	I	0
Kötelezően választandó tantárgy	<b>M. Nádasi Mária</b>	CSc	Egy. tanár	T	I	I	1 / 1
	Kurzusonként változó						

### 3. Az oktatók személyi-szakmai adatai

<i>Név</i>	<b>Baska Gabriella</b>
<i>Születési év</i>	1968.
<i>Végzettség</i>	Egyetem
<i>Szakképzettség</i>	Középiskolai tanár
<i>Jelenlegi munkahely, munkakör:</i>	ELTE PPK Neveléstudományi Intézet, Pedagógiatörténeti Tanszék, egyetemi tanársegéd
<i>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</i>	
<i>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</i>	
<i>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</i>	
<i>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</i>	Neveléstörténet, angol szakszövegolvasás, nevelésszociológia, oktatásjog, speciális kollégiumok (az iskola mint téma a filmművészetben, középkori művelődés, gyermek és iskola a múzeumokban). 5 év
<i>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</i>	
<i>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</i>	Németh András, Heinz Elmar Tenorth: Neveléstudomány-történeti tanulmányok (könyvismertetés). Magyar Pedagógia, 2001/1. 141-144. (Gombos Norberttel) Magyar tanító 1901. Iskolakultúra-könyvek 9. Társ szerzők: Nagy Mária, Szabolcs Éva. Pécs, 2001. Beszámoló "A neveléstudomány története és filozófiája – a pedagógiai kutatások értékelése és kritériumrendszerének alakulása" című konferenciáról. Pedagógusképzés, 2 (31), 2004. 1. 143-146.
<i>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</i>	
<i>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</i>	Konferenciák: 2003. nov.5–8. Leuveni Katolikus Egyetem: A neveléstudomány története és filozófiája – a pedagógiai kutatások értékelése és kritériumrendszerének alakulása, nemzetközi tudományos szimpózium. 2004. okt.4–7 Eger: Reformpedagógia és életreform Közép-Európában, nemzetközi tudományos szimpózium.

<i>Név</i>	<b>Falus Iván</b>
<i>Születési év</i>	1943.
<i>Végzettség</i>	Egyetem
<i>Szakképzettség</i>	Tanár
<i>Jelenlegi munkahely, munkakör:</i>	ELTE PPK Neveléstudományi Intézet, Oktatásméleti Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens
<i>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</i>	CSc neveléstudomány
<i>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</i>	
<i>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</i>	Széchenyi professzori ösztöndíj 1997-2000 Széchenyi István Ösztöndíj 2001-2003
<i>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</i>	Oktatásmélet, mikrotanítás, kutatómódszertan 33 év
<i>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</i>	10 magyar és 10 külföldi hallgató konzulensi tevékenysége és eljuttatása az eredményes védésig évente 1-1 kutatási pályázat témavezetése, illetve részvétel ilyenekben
<i>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</i>	Didaktika (szerk. és két fejezet szerzője). 7. átdolgozott kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. Statistikai módszerek pedagógusok számára (társszerzővel). Okker Kiadó, Budapest, 2000. Gondolkodás és cselekvés a pedagógus tevékenységében. In: Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Társszerk.: Báthory Zoltán. Osiris, Budapest, 2001. 213–234. A portfólió (társszerzővel). Gondolat, Budapest, 2003. Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe. 4. kiadás. (szerk. és 4 fejezet szerzője) Műszaki Kiadó, Budapest, 2004.
<i>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</i>	A visszacsatolás problémája a didaktikában. Tankönyvkiadó, Budapest, 1969. A mikrotanítás elméleti és gyakorlati kérdései. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986. A pedagógia és a pedagógusok. Akadémia Kiadó, Budapest, 1989. Pedagógiai Lexikon I–III. (társfőszerkesztő) Keraban Kiadó, Budapest, 1997. Towards Democracy in Hungary (társszerzővel), In: Moving Horizons in Education. ed by Niemi, H., Helsinki University Press, Helsinki, 1999, 19–38.
<i>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</i>	European Association for Research on Learning and Instruction (1990) MTA TMB Pedagógiai Szakbizottság titkára 1991-95. MTA Pedagógiai Bizottság 1991- MTA Didaktikai Albizottság 1991, elnöke 1994- MTA Tanárképzési Albizottság 1991 MTA közgyűlési képviselő 1998-2003 Magyar Pedagógiai Társaság 1984- Magyar UNESCO Bizottság Nevelési Albizottság 1991-1997 Association of Teacher Education in Europe 1994- Thematical Network for Teacher Education in Europe 1997-2001 European Educational Research Association 1995 PSZM Kuratórium tagja 1993-1996 OTKA Pedagógiai Kuratórium tagja 1995-1998 OTKA Társadalomtudományi Szakkolégium tagja 1998-2001 Tanárképzők Szövetsége Pedagógiai Szakosztály

	Folyóiratszerkesztés: Teaching and Teacher Education. An International Journal of Research and Studies, Pergamon, Elsevire (a nemzetközi szerkesztőbizottság tagja) 1983– Magyar Pedagógia (a szerkesztőbizottság tagja) 1983– Pedagógusképzés (főszerkesztő)2003–
--	---

<b>Név</b>	<b>Gyebnár Viktória</b>
<b>Születési év</b>	1956.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, főiskolai docens
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	Bölcsészettudományi doktor 1989.
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Tanítóképző Főiskola 1981-1992 ELTE 1992-től Fejlesztélektan, Bevezetés a pszichológiába, Tanári kommunikáció-fejlesztés, Családpeszichológia, Művészetpszichológia
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	Családkutatás: OTKA, vezetője Boreczky Ágnes Kutatási részjelentés: H családról eseteírás D család bemutatása  Részvétel családterápiás képzésben és a szakdolgozata 2003.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	A vizuális művészetek pszichológiája I. Szöveggyűjtemény. Társszerkesztő: Farkas András. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994. A vizuális képességek és a személyiség. A Leonardo Program értékelési rendszere. Társszerző: Kárpáti Andrea. ELTE BTK Neveléstudományi Tanszék, Pro Educatione Hungariae Alapítvány, Budapest, 1996. A rajzi építkezés és a látásmód összefüggései. In: A vizuális művészetek pszichológiája I. Szgy. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994. 297-331. A TCT/DP rajzos kreatív gondolkodás teszt. Társszerző: Kárpáti Andrea. Pszichológia, Budapest, 1997, (17), 1, 23-52. A vizuális képességek pedagógiai és pszichológiai mérésének összefüggései a Leonardo programban. Társszerző: Kárpáti Andrea. Magyar Pszichológiai Szemle, Budapest, 1996, LII. (36.), 4-6. 273-296.
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	

<i>Név</i>	<b>Hegedűs Judit</b>
<i>Születési év</i>	1975.
<i>Végzettség</i>	Egyetem
<i>Szakképzettség</i>	Történelem szakos, pedagógia szakos középiskolai tanár
<i>Jelenlegi munkahely, munkakör:</i>	ELTE PPK Neveléstudományi Intézet Pedagógiatörténeti Tanszék, egyetemi tanársegéd ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskola Neveléstudományi Tanszék, óraadó
<i>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</i>	
<i>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</i>	
<i>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</i>	
<i>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</i>	2001-től oktat. Oktatott tantárgyak ELTE PPK-n: neveléstörténet tanár szakos hallgatóknak, nevelésszociológia pedagógia szakos hallgatóknak, gyermek- és ifjúságvédelem speciális kollégium tanár-, pedagógia szakos és szakvizsgás hallgatóknak, fiatalkori bűnelkövetés speciális kollégium tanár- és pedagógia szakos hallgatóknak ELTE TÓFK-n: nevelés- és óvodatörténet nappali és esti tagozatos óvodapedagógus hallgatóknak, alkalmazott pedagógia nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatóknak, csoportos óvodai gyakorlat
<i>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</i>	
<i>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</i>	Részvétel az óvodapedagógus szak tananyag-fejlesztési munkálataiban, a romapedagógia elméleti és gyakorlati ismereteinek beépítése a neveléstörténeti és az alkalmazott pedagógia tantervében (Phare program, 2003) A pedagógus szakvizsgás képzésben a Gyermek- és ifjúságvédelmi alapismeretek modul kidolgozása és oktatása Javítóintézeti pedagógusok számára készülő továbbképzési program kidolgozása. OKTK: Javítóintézeti pedagógusok pedagógiai kultúrájának vizsgálata (témavezető: Réthy Endréné dr.) 2003-2004. OTKA pályázatban résztvevő: Pedagógia és politika a XX. század második felében. (témavezető: Mann Miklós és Szabolcs Éva) 2003-2006
<i>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</i>	Család – erőszak – iskola a fiatalok bűnelkövetők életében. Papházi Tibor (szerk.) In: Javítóintézet, család, gyermekvédelem. Kapocs könyvek. Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet, Budapest, 2004. 11-60. A gyermekortörténet megjelenése és helyzete a hazai neveléstörténeti kutatásokban. Iskolakultúra, 2004. 3. szám 84-89. Menekült gyermekek a gyermekvédelemben. Útmutató menekült gyermekek neveléséhez, oktatásához. CD-ROM, 2003. Gyermek- és ifjúságvédelem. In: Ronkoviczné dr. Faragó Eszter: Hátrányok és stratégiák. Trezor Kiadó, Budapest, 2003. 9-39. Iskolai igazgatók a XIX. századi Magyarországon. In: Mann Miklós – Szabolcs Éva (szerk.): Magyar neveléstörténeti tanulmányok. Eötvös Kiadó, Budapest, 2002. 41-59.
<i>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</i>	A Pedagógusképzés folyóirat rovatvezetője 2003 óta Részvétel a PHARE TWINNING projectben: a pedagógusképzés számára készülő inkluzív neveléssel kapcsolatos tantervfejlesztés.

<b>Név</b>	<b>Horváth Judit</b>
<b>Születési év</b>	1941.
<b>Végzettség</b>	Egyetem 1971. ELTE BTK
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus és pedagógia szakos előadó
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, főiskolai adjunktus
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	1980-1984 nevelésmélett, didaktika 1984-2005 fejlődépszichológia, szociálpszichológia, pszichológiai személyiségfejlesztő, képességfejlesztő tréningek vezetése 2000-tól a család-és gyermekvédelem pedagógiája tanár-továbbképzési szak képzési programjában a gyermekvédelem, a prevenció, mentálhigiéné, szabadidő-pedagógia tantárgyak
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	A tanárképzés programjának folyamatos belső fejlesztésében való részvétel, a szociálpszichológia, az iskolai nevelés szociálpszichológiájának oktatása, a gyakorlati képzés kimunkálása, a Család-és gyermekvédelem pedagógiája tanár-továbbképzés, valamint az ehhez kapcsolódó pedagógus-szakvizsga tantervi programjának, gyakorlati képzésének kidolgozása és szervezése
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	Korszerű nevelési módszerek az általános iskolában. ILV. Szerk. Majzik Lászlóné. Budapest, 1982. Szomszédsg a Nap utcában (A városi közösségfejlesztés tapasztalatai). Írta és szerkesztette Horváth Judit és Templom Józsefné. Folium Könyvkiadó, Budapest, 1996. Civilvilág (Egy nagyvárosi közösségfejlesztési modell tükrében). Szerk. Sörös Erzsébet. Nap Klub Alapítvány, Budapest, 2003. – Közösségi felmérés a Nap utcai lakótelepen és környékén 137 –158., – Tehetséggondozás 159-183.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	1980-tól tagja a Magyar Pedagógiai Társaság Nevelésméleti Szakosztályának, valamint a Társaság frissen alapított Család- és gyermekvédelmi szakosztályt Segítő Műhelynek. 1995-től tagja a Magyar Személyközpontú Pszichoterápiás és Mentálhigiénés Egyesületnek. Rendszeresen részt vesz a mentálhigiénés prevencióval, gyermekvédelemmel, dropprevencióval kapcsolatos konferenciákon, tanácskozáson.

<b>Név</b>	<b>Kotschy Andrásné</b>
<b>Születési év</b>	1944.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Tanár
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Oktatásmódszertani Központ, főiskolai docens
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	PhD Neveléstudomány
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Didaktika, nevelésszociológia, pedagógiai kutatás módszertana, nevelésmélett, felnőttoktatás, vezetésmélett-oktatás, pedagógiai gyakorlat vezetése 7 év általános iskolai tanítás 28 év egyetemi és főiskolai oktatás
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	Oktatói feladatok ellátása az ELTE-n, BME-n, Sapientia Teológiai Főiskolán, Magyar Táncművészeti Főiskolán Kutatási, fejlesztési területek: Pedagógusképzés: a pedagógiai tervezés, egységes gyakorlati rendszer kidolgozása, mentorképzés, szakmai fejlesztő iskolák Egyházi iskolák, a keresztény értékeken alapuló pedagógusképzés
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb <u>maximum 5</u>, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	A tervezés tanítása a pedagógusképzésben. Pedagógusképzés, 2000.1-2. sz. 60-83. Az iskolai munka tervezése és a pedagógusok nézeteinek összefüggései. In: A pedagógusok pedagógiája. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 2001. 308-327. Pedagógusképzés az ELTE-n az integráció után. Pedagógusképzés, 2002. 11-16. A szakmai fejlesztő iskolák Pedagógusképzés, 2003. 1-2. Az oktatás célrendszere; Az iskolai oktatómunka tervezése. In: Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanulásához. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. 137-164., 469-487.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	Oktatási Bizottság (Óbuda-Békásmegyer Önkormányzata 1990-1998-ig) Kuratóriumi tagság: pedagógiai Szakma Megújítási Program Ec-pec Alapítvány, Koordinátori-szervezői tevékenység: NESA koordinátor, ATEE , COMPARE-TE konferenciák szervezése Részvétel a Sheffield Hallam University – ELTE együttműködési programban Szervezeti tagság: MTA didaktikai albizottsága, Tanárképzők Szövetsége, ATEE, EARLI

<b>Név</b>	<b>Mayer Miklósné Nádasi Mária</b>
<b>Születési év</b>	1939.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Magyar szakos középiskolai tanár, pedagógiai előadó, pszichológus
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Neveléstudományi Intézet, egyetemi tanár
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	CSc Neveléstudomány
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	Dr. habil. (2001)
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	Széchenyi István ösztöndíj 2001. július 1-én egyetemi tanári kinevezés miatt megszűnt.
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Felsőoktatásban töltött év: 42 év. Oktatott tantárgyak: didaktika, kutatómódszertan, speciális kollégiumok. A pedagógia szakos és a tanári képzésben, nappali, esti és levelező tagozaton valamint a doktori képzésben egyaránt részt vesz az oktatásban. Részvétel a szakvizsgára előkészítő képzésekben.
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	Alapító tagja az ELTE Pedagógiai doktori iskolának. Jelenleg nyolc doktorandusz konzulense. Külföldi és hazai hallgatók doktori cselekményeiben rendszeresen vesz részt A pedagógia szak tanterv fejlesztő munkájában rendszeresen részt vett.
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb <u>maximum 5</u>, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	Készülünk a vizsgáztatásra. (társszerzőkkel) Korona Kiadó, Budapest, 1993. Adaptivitás az oktatásban. Comenius Bt., Pécs, 2001. Az oktatás szervezeti keretei és formái. Az oktatás szervezési módjai. In: Falus Iván (szerk.) Didaktika. (hetedik átdolgozott kiadás) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. Pedagógiai tervezés. (társszerzővel) Comenius Bt., Pécs 2004. Osztályozás? Szöveges értékelés? (társszerzőkkel) Dinasztia Kiadó, Budapest, 2004.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	A kikérdezés. Dokumentumelemzés. In: Falus Iván (szerk.) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe. 4. kiadás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2004. A reformpedagógia nevelési-oktatási intézményeinek tanulói tevékenységrendszere. In: Bábosik István (szerk.) A modern nevelés elmélete. Telosz Kiadó, Budapest, 1997. Egységesség és differenciáltság a tanítási órán. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	Rendszeres szakmai együttműködés (kölsönös előadások, publikációk)a bécsi egyetem és a jeni egyetem pedagógiai intézetével. Két cikluson keresztül tag az MTA Pedagógiai Bizottságában, valamint a Magyar Pedagógia szerkesztő bizottságában. Megalakulása óta tagja a Magyar Akkreditációs Bizottság Pedagógiai Albizottságának Rendszeresen végzett szakértői tevékenység.



<b>Név</b>	<b>Mikonya György</b>
<b>Születési év</b>	1955.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Pedagógia–német–orosz szakos tanár
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Pedagógiatörténeti Tanszék, egyetemi docens
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	PhD
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); “dr habil” cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Oktatott tárgyak: neveléstörténet, nevelésméлет, didaktika és speciálkollégiumok (reformpedagógia, konfliktuspedagógia, családtörténet-írás, új vallásos mozgalmak pedagógiai törekvései) Oktatásban eltöltött idő: 25 év
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	Kiút vagy tévút? Reformpedagógiai újítások a német internátusi nevelésben. Eötvös J. Kiadó, Budapest, 2003. Philipp Melanchthon – a tanító. Magyar Pedagógia 1998/3. 231-239. A jezsuita tanügyi szabályzat. Neveléstörténeti Füzetek 18. OPKM Budapest, 1999. 7-19. Két Herbart-tanítvány: K. V. Stoy és W. Rein az iskolapedagógia megújításáért. Iskolakultúra 2002/5 27-38. Abbotsholme – a reformpedagógia kezdete. In.: Németh András (szerk.): Reformpedagógia-történeti tanulmányok. Európai kölcsönhatások, nemzeti sajátosságok. Osiris Kiadó, Budapest, 2002. 9-25. Mikonya György: A pedagógiai diszciplína tartalmi elemeinek változása a 19-20. századi evangélikus oktatásban. In. Németh András (szerk.): A szellemtudományi pedagógia magyar recepciója. Gondolat, Budapest, 2004. 161-181.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	MTA Neveléstörténeti Albizottság tagja Jenaplan Reformpedagógiai Egyesület tagja

<i>Név</i>	<b>N. Kollár Katalin</b>
<i>Születési év</i>	1955.
<i>Végzettség</i>	Pszichológus
<i>Szakképzettség</i>	Pedagógiai szakpszichológus
<i>Jelenlegi munkahely, munkakör:</i>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, egyetemi docens, szakcsoportvezető
<i>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</i>	PhD pszichológia
<i>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</i>	
<i>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</i>	
<i>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</i>	<p>Egyetemi oktatói tevékenység 1979-től folyamatosan</p> <p>Oktatott tárgyak:</p> <p>Pszichológia(BA): Szociálpszichológia gyakorlat, Szociálpszichológia műhelymunka, Fejezetek a szociálpszichológiából (alkalmazott szociálpszichológia), Neveléspszichológia.</p> <p>Pszichológia(MA) iskolapszichológia és szocializáció gyermek- és ifjúkorban szakirányok: Nevelés, oktatás- és iskolapszichológia, Iskolai tanácsadás és konzultáció, Alkalmazott szociálpszichológia: csoportdinamika az iskolában, Iskolai szocializáció.</p> <p>Tanárszak: Szocializáció és személyiségfejlődés, Az emberi megismerés és fejlődése, Az iskola nevelés-, és szociálpszichológiája, Gordon tréning, Pszichológiaoktatás a felsőoktatásban.</p> <p>Pedagógiai-pszichológia szakképzés: Iskolapszichológia I. II. III. előadás, Oktatáslélektan II.</p> <p>Tanártovábbképzések:</p> <p>Egyedi felkérésű előadások</p>
<i>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</i>	<p>Egyetemi kurzusok tematikájának kidolgozása (munkacsoportban):</p> <p>BA és MA képzés: az ELTE Tanárszakának valamennyi általánosan kötelező tanegysége (Szocializáció és személyiségfejlődés, Az emberi megismerés és fejlődése, Az iskola nevelés-, és szociálpszichológiája elmélet és gyakorlat), Pszichológia-pedagógia komplex szigorlati követelmények</p> <p>Iskolai tanácsadás és konzultáció</p> <p>posztgraduális képzések: BTK Pedagógus Szakvizsga általánosan kötelező tantárgyi tartalma 1999.</p> <p>ELTE BTK Pedagógus-szakvizsga képzési követelményeinek kidolgozása 2000.</p> <p>Iskolai nevelés- és szociálpszichológia tanári szakvizsga képzési terve 1999.</p> <p>önállóan kidolgozott tananyagok:</p> <p>MA képzés: Nevelés-, oktatás- és iskolapszichológia, Tanári készségek fejlesztése tréning, Pszichológia tanárszak szakzáróvizsga követelmények</p> <p>posztgraduális képzések: pedagógiai-pszichológia szakképzés: Iskolapszichológia I-III. és Oktatáslélektan</p> <p>tanártovábbképzések minden általa oktatott tananyaga</p>

	<p>Oktatásirányítói tevékenység:  1994-től iskolapszichológia MA program vezetése  1997-től Tanárképzési és Tanár-továbbképzési Tanács  1999-től Tanárszak pszichológia oktatási felelős</p>
<p><i>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</i></p>	<p>A tanulók életmódjának kérdőíves vizsgálata és Tanulási szokások és módszerek. Iskolapszichológia 25. Társzerző: Martonné Tamás Márta. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2001.</p> <p>De nehéz az iskolatáska... Gyermek munkaterhelése. In: Tanári létkérdések. Kézikönyv gyakorló pedagógusoknak, osztályfőnököknek. 37. kiegészítő kötet D. 2.3. fejezet. Raabe Kiadó, 2001. 1-24.</p> <p>Koncepció és felelősség a tanárképzésben. Társzerzők: Kontráné Hegybíró Edit, Lukács Krisztina. Alkalmazott Pszichológia V. évf. 2003. 2. 65-78.</p> <p>Pszichológia pedagógusoknak. Szerk. Szabó Évával Osiris, Budapest, 2004.</p> <p>Három tanulmány. In: Az iskola szociálpszichológiai jelenségvilága. 3. bővített kiadás. Szerk. Mészáros Aranka. Eötvös Kiadó Budapest, 2005.</p>
<p><i>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</i></p>	
<p><i>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</i></p>	<p>1978-tól MPT tag, 2001-től MPT Etikai bizottságának tagja  1992 Society for Research on Adolescence  1998 ISSBD</p>

<b>Név</b>	<b>Németh András</b>
<b>Születési év</b>	1950.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Pedagógia szakos előadó
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Oktatásmódszertani Központ, tanszékvezető főiskolai tanár
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	CSc. neveléstudomány
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	Dr. habil, MTA doktora
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	1997-2000 Széchenyi Professzori Ösztöndíj 2001-2004 Széchenyi István Ösztöndíj
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Neveléstörténet, neveléselmélet, a reformpedagógia elmélete és története A felsőoktatásban töltött idő: 1984-2005: 20 év
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	Főiskolai-egyetemi oktatómunka (neveléstörténet és neveléselmélet, reformpedagógia, tantárgyi programok kidolgozása, kari és tanszéki tantárgyi programok fejlesztésének irányítása, egyetemi-főiskolai szakdolgozatok (21), TDK dolgozatok (3) PhD témavezetés (3) ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola belső alapító tag, Debrecen, Szeged külső tag, PhD-habilitáció opponensi feladatok (7), bizottsági tag és elnöki feladatok
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	Neveléstörténet. Bevezetés a pedagógia és az iskoláztatás történetébe. 4. átdolgozott kiadás. Társszerzők: Mészáros István – Pukánszky Béla. Osiris, Budapest, 2003. Neveléstudomány-történeti tanulmányok. Társszerkesztő: Tenorth, Heinz-Elmar. Osiris, Budapest, 2000. Erziehungswissenschaft in Mitteleuropa. Társszerzők: Horn, Klaus-Peter – Pukánszky Béla – Tenorth, Heinz-Elmar. Osiris, Budapest, 2001. Reformpedagógia-történeti tanulmányok. (szerk.) Osiris, Budapest, 2002. A szellemtudományi pedagógia magyar recepciója. (szerk) Gondolat Kiadó, Budapest 2004.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különbözőek)</b>	Neveléstörténet. Társszerző: Pukánszky Béla. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994.; második, átdolgozott kiadás 1994.; harmadik, átdolgozott kiadás 1995.; ötödik kiadás 1998. A reformpedagógia múltja és jelene. 2. átdolgozott és bővített kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1996.; 3. kiadás 1998.; 4. kiadás 2001. Reformpedagógia és az iskola reformja. Társszerző: Skiera, Ehrenhard. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.; 2. kiadás 2003. A magyar neveléstudomány fejlődéstörténete. Osiris Kiadó, Budapest, 2002. A pedagógia problémátörténete. Társszerző: Pukánszky Béla. Gondolat Kiadó, Budapest, 2004.
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	Kutatómunka: neveléstörténet – különös tekintettel a modern korra; a magyar neveléstudomány fejlődéstörténete; a reformpedagógia története és elmélete, összehasonlító történeti pedagógia: 16 kutatási pályázat (ebből 5 nemzetközi OTKA projekt) témavezetője, és számos hazai és nemzetközi kutatás résztvevője Publikációk: Szakkönyvek és tankönyvek: 24, Tanulmányok, könyvfejezetek, recenziók: 96; Ebből idegen nyelven: 17, Szakkönyvek alkotó-szakmai szerkesztése: 6; Sorozatok szerkesztése: 13 Lexikoncikkek: mintegy 400 címszó, Nyilvántartott független hivatkozások száma recenziókkal: 261, ebből idegen

	<p>nyelvű: 21</p> <p>Tagság: MTA PB Neveléstörténeti Albizottság tagja 1997-titkára, MTA Pedagógiai Bizottság tagja, MOE elnökségi tagja, további országos szakmai társaságok vezetőségi tagja, több minisztériumi és akadémiai szakértői bizottság tagja, a Magyar Pedagógia szerkesztőbizottságának tagja, több kiadó és szakmai folyóirat szerkesztőbizottságának tagja, Internationale Arbeitsgruppe Herbartianismus, International Academy for the Humanization of Education tagja</p>
--	---

<b>Név</b>	<b>Pajor Gabriella</b>
<b>Születési év</b>	1977.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus, tanár
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, egyetemi tanársegéd
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	<p>Az iskola nevelés- és szociálpszichológiája (előadás és gyakorlat), Az emberi megismerés fejlődése (előadást), Nevelés, oktatás és iskola (szakmódszertan szeminárium), Együttműködésre nevelés (szeminárium),</p> <p>1,5 év</p>
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	Másfél éve iskolapszichológus egy általános iskolában, és az ott szerzett tapasztalatait jól tudja hasznosítani az oktatómunkájában.
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	
<b>Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	Tagja a Nemzetközi Iskolapszichológiai Társaságnak (International School Psychology Association)

<i>Név</i>	<b>Rapos Nóra</b>
<i>Születési év</i>	1972.
<i>Végzettség</i>	Egyetem
<i>Szakképzettség</i>	Magyar–pedagógia szakos középiskolai tanár
<i>Jelenlegi munkahely, munkakör:</i>	ELTE PPK Neveléstudományi Intézet, egyetemi tanársegéd
<i>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</i>	PhD. Nevelés- és sporttudományok (2003.)
<i>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); “dr habil” cím:</i>	
<i>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</i>	
<i>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</i>	Oktatói tevékenység 1996 óta Nevelésméleti tárgyak különböző elnevezések alatt, Szakmai gyakorlat, Bevezetés a pedagógiába, Speciális kollégiumok (Osztályfőnöki szerep, Iskolát segítő intézmények)
<i>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</i>	Oktatás a tanárképzésben, a pedagógia szakos képzésben, és tanártovábbképzésekben
<i>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</i>	Az iskolai félelmek vizsgálata. Iskolakultúra, 5. 2003. 107-112. A neveltségi szint mérése az óvodában. Társszerző: Lénárd Sándor. In: Szivák Judit (szerk.): Minőség az óvodában. OKKER, Budapest, 2001. 147-174. Az összehasonlító pedagógia intézményrendszere. In: Bábosik István – Kárpáti Andrea (szerk.): Összehasonlító pedagógia. BIP, Budapest, 2002. Félelmek egy iskolában. In: Nahalka István – Torgyik Judit (szerk.): Megközelítések – Roma gyerekek nevelésének egyes kérdései. Eötvös József Kiadó, Budapest, 2004. 187-197.
<i>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</i>	Szöveges értékelő eszközcsoomag fejlesztése. Társszerzők: Lénárd Sándor – Bábosik István – Békési Kálmán – Busi Etelka. Új Pedagógiai Szemle, 2004. 5-6. sz. MAGtár – Ötletek az adaptív oktatáshoz. Társszerző: Lénárd Sándor. OKI, Budapest, 2004.
<i>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</i>	Holland–Magyar (APS–OKI) közoktatás-fejlesztési program (2004-2006), tréner, programfejlesztő

<b>Név</b>	<b>Solymosi Katalin</b>
<b>Születési év</b>	1960.
<b>Végzettség</b>	Egyetem
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus, esztétika szakos előadó
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, főiskolai adjunktus
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	Pszichológia PhD folyamatban
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	A felsőoktatásban töltött idő: 1991-től folyamatosan Fejlesztélektan, Pedagógiai szociálpszichológia, Szociálpszichológia, Általános lélektan, Képességfejlesztő és személyiségfejlesztő tréningek, Közösségfejlesztés, Konfliktuskezelés, Kommunikációelmélet, Filmszichológia, Olvasáislektan, Animációelmélet, Családi szocializáció, Devianciák, Az átlagtól való eltérés pszichológiája, Tranzakcióanalízis, A Montessori pedagógia pszichológiája
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	A Tömegkommunikációs Kutatóközpont (később Magyar Közvélemény-kutató Intézet) munkatársaként: kulturális rétegződés vizsgálat – survey; társadalmi konfliktusok elemzése (két téma: az ófalui izotóptemető ügye, ill. a rendszerváltást megelőző társadalmi mozgások, tüntetések kutatása); valamint egy regionális átalakítási programot menedzselő team tagja; az MTA Nyelvtudományi Intézetének munkatársaként: longitudinális gyereknyelv-fejlődés vizsgálat; 1991-től a zsámbéki és az esztergomi Tanítóképző Főiskolák, ill. 1994-től az ELTE oktatójaként: tantárgyi programok kidolgozása, szakdolgozatok vezetése; TDK: bírálatok, dolgozatok irányítása, zsűritagság; ill. 1993 és 1997 között két reformpedagógiai témájú OTKA, ill. jelenleg: "Modernitás és család" OTKA, TO34965. résztvevője. 2004-től az ELTE Tanárképzési Tanácsának tagja.
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	The communication of Power Politics. 5th Alps-Adria Conference, September 9-11, 1999, Pécs, Hungary Kell-e tudni a felnőtteknek játszani? FordulóPont, 2000/1. 7. szám. Szociálpszichológiai szempontok a Montessori pedagógiában. Montessori Műhely, 2002/2. Fejlődés és szocializáció. In: N. Kollár Katalin – Szabó Éva (szerk.): Pszichológia pedagógusoknak. Osiris, 2004. 29-51. A családi szocializáció jellemzői. In: N. Kollár, Szabó Éva (szerk.): Pszichológia pedagógusoknak. Osiris, 2004. 74-95.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	A referenciális kommunikáció vizsgálata. Pszichológia, 1985/3. A tetoválás motivációi. Forrás, 1987/3. Improvement of developmental and ego functions: A comparative study of Montessori methods. (társszerzőkkel) IV. European Congress of Psychology, July 2-7, 1995, Athen, Greece. Fejlesztélektan olvasókönyv. Társszerkesztő: Bernáth László. Tertia, 1997.
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	

<b>Név</b>	<b>Somogyi Mónika</b>
<b>Születési év</b>	1976.
<b>Végzettség</b>	Okleveles pszichológus, középiskolai pszichológia tanár
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus, relaxációs terapeuta, gyermekrelaxációs terapeuta
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, egyetemi tanársegéd
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	2001-től Tanárképzésben: Pszichológia 1.: Szocializáció és személyiségfejlődés előadás, Pszichológia 3.: Az iskola nevelés- és szociálpszichológiája szeminárium, A tanulás tanítása szeminárium, Tolerancia-tréning speciálkollégium, Az osztályfőnök személyisége és módszerei speciálkollégium Pszichológusképzésben: Fejlődéslélektan I. szeminárium, A pszichológiatanítás módszertana szakmódszertani szeminárium, A tanulás tanítása szakmódszertani szeminárium Tanártovábbképzésben: Iskolapszichológia előadás, Tanulásmódszertan szeminárium, Iskolai szociálpszichológia szeminárium
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	A nevelési tanácsadóba integrált iskolapszichológiai szolgáltatás modellje. Társszerző: Martonné Tamás Márta. In: Alkalmazott pszichológia, 2002. IV. évf. 2. sz. 67-80. Az iskola mint szervezet. Társszerző: Serfőző Mónika. In: N. Kollár Katalin, Szabó Éva (szerk.): Pszichológia pedagógusoknak. Osiris Kiadó, Budapest, 2004.
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	Tanulási zavar veszélyének előrejelzése X. kerületi nagycsoportosok körében. Társszerző: Sárosdi Anna. Pszichológia 2000 Konferencia. The Monitoring of the Smoking Prevention Program in Kindergartens in Hungary. Társszerzők: Csépe Péter, Demjén Tibor. World Conference on Tobacco or Health. Helsinki, 2003. Az Óvodai Dohányzás Megelőzési Program hatásvizsgálata. Óvodai Élet, 2003. XI. évf. 5. sz. 16-19.
<b>Tudományos/ szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	Hannah Arendt Egyesület tagja, ennek keretein belül tréningdemonstrációk tartása az Antirasszista Világnapon (2004, 2005), a Pszinapszis Konferencián (2004)



<b>Név</b>	<b>Soós István</b>
<b>Születési év</b>	1971.
<b>Végzettség</b>	Pszichológus, középiskolai biológia tanár
<b>Szakképzettség</b>	Pszichológus, középiskolai tanár
<b>Jelenlegi munkahely, munkakör:</b>	ELTE PPK Iskolai Pszichológiai Intézeti Szakcsoport, főiskolai tanársegéd
<b>Tudományos fokozat (a tudományág megjelölésével PhD, CSc DLA):</b>	
<b>Tudományos / művészeti / akadémiai tagság (MTA tagság); MTA doktora (DSc); "dr habil" cím:</b>	
<b>A Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi István Ösztöndíj, vagy Békéssy György Posztdoktori Ösztöndíj juttatásának időpontja</b>	
<b>Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak felsorolása, oktatásban töltött idő):</b>	Oktatásban töltött idő: 3 év Oktatott tárgyak: Fejlődéslélektan, képességfejlesztő tréning, pedagógiai szociálpszichológia, bevezetés a pszichológiába
<b>Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:</b>	
<b>Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos (művészeti) munkássága (a legfontosabb maximum 5, az oktatott tárgy/tárgyak szakterületéhez tartozó publikáció, alkotás felsorolása);</b>	
<b>Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek)</b>	<p>Az emberi lélek kibontakozásának rövid története (könyvfejezet) – N. Kollár Katalin – Szabó Éva (szerk.): Pszichológia tanároknak Osiris, Budapest, 2004.</p> <p>Algorithm behind personality – a pilot study, an evolutionary approach. 6<sup>th</sup> Alps – Adria Conference of Psychology, Rovereto, Italy 3-5. October 2002. Abstract in Review of Psychology – special edition 2002. 105–106.</p> <p>Szubluminális ingerek vizsgálata Szemantikus Differenciál Skálával. OTDK Konferencia, Szekszárd, 1997. kiemelt első helyezés.</p> <p>Magyar Pszichológiai Társaság XIII. Nagygyűlés poszter szekció, Pécs, 1998.</p>
<b>Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok bemutatása:</b>	<p>Jelenleg a BME Kognitív tudomány és tudástechnológia szakmaközi (interdiszciplináris) doktori iskola Kognitív tudomány program Kognitív idegtudomány specializációján PhD hallgató.</p> <p>3 éves tematikus OTKA pályázat, Témavezető: dr. Bódi Zoltán, főiskolai docens, ELTE BTK. A pályázat elbírálása 2005 év elején várható.</p>



IV.

A képzés személyi feltételei

1. A szakfelelős, a szakirányfelelősök és a záróvizsgatárgyak felelősei

A felelősök neve és a felelősségi típus (szf: szakfelelős, szif: szakirányfelelős, zvf: záróvizsgatárgy-felelős)	Tudományos fokozat/ cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	Hány alapszak felelőse?	Hány tantárgy felelőse a szakon/az intézményben?	
Horváth Ferenc	szf szif (geofizikus szakirány)	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	1	3/5
Bartholy Judit	szif (meteorológus szakirány)	PhD	tanszékvezető egyetemi tanár	T	-	4/5
Dóvényi Péter	zvf	CSc	egyetemi docens	T	-	2/4
Érdi Bálint	szif (csillagász szakirány)	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	-	1/4
Györfly János	szif (térképész és geoinformatikus szakirány)	CSc	egyetemi docens	T	-	2/4
Karátson Dávid	szif (geográfus szakirány)	PhD	egyetemi docens	T	-	2/5
Mindszenty Andrea	szif (geológus szakirány)	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	-	5/5
Tasnádi Péter	szif (természetismeret-környezettan tanári szakirány)	CSc	egyetemi tanár, oktatási dékánh.	T	-	2/5

2. Tantárgylista – a tantárgyak felelősei, oktatói

A TÖRZSANYAG TANTÁRGYAINAK MEGNEVEZÉSE	A tantárgy oktatói						
	Az oktató neve	Tudományos fokozat/ cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	A tantárgy előadója? Gyakorlati foglalkozást tart?	Hány tantárgy felelőse a szakon / az intézményben?	
<b>Kritériumtárgyak</b>							
1. Matematika	Pálfalvi Józsefné	CSc	főiskolai tanár	T	I	-	1/4
2. Fizika	Radnóti Katalin	CSc	főiskolai tanár	T	I	-	1/4
3. Kémia	Róka András	dr. univ.	főiskolai docens	T	I	-	1/4
<b>Alapozó tárgyak</b>							
1. Matematika (elemi analízis)	Faragó István	CSc	egyetemi docens	T	I	I	3/5
2. Vektoranalízis	Matyasovszky István	PhD	egyetemi docens	T	I	I	5/5
3. Fizika (mechanika és hőtan)	Tasnádi Péter	CSc	egyetemi tanár, oktatási dékánh.	T	I	N	2/4
4. Fizika (elektromosság és optika)	Tasnádi Péter	CSc	egyetemi tanár, oktatási dékánh.	T	I	N	2/4
5. Általános és szervetlen kémia	Kotschy András	PhD	egyetemi docens	T	I	N	1/4
	Szakács László	PhD	egyetemi adjunktus	T	N	I	-
6. Az élet fejlődéstörténete	Galács András	DSc	egyetemi tanár	T	I	-	5/5
7. Valószínűségszámítás	Márkus László	CSc	egyetemi docens	T	I	-	2/4
8. Informatikai alapismeretek	Fekete István	PhD	egyetemi docens	T	N	-	1/5
9. A Kárpát-medence természeti földrajza	Karátson Dávid	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/5
10. Általános földtani alapismeretek	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I	-	4/4
11. A Föld története	Horváth Mária	CSc	egyetemi docens	T	I	-	5/5
12. Térképismeret	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I	-	5/5
13. Földfizika	Horváth Ferenc	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	3/5
14. Bevezetés az ásványtanba és a közettanba	Buda György	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	-	4/5
15. Meteorológia	Bartholy Judit	PhD	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	4/5
16. A klimatológia alapjai	Matyasovszky István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
17. Geomorfológia és hidrológia	Horváth Erzsébet	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/5
18. Csillagászat	Tóth L. Viktor	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	2/3
<b>Szakmai törzstárgyak</b>							
1. Mérések és megfigyelések	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
	Csontos László	CSc	egyetemi docens	T	I	I	1/4
	Kovács Béla	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/3
	Mészáros Róbert	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/3
	Szécsényi-Nagy Gábor	dr.univ.	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/3
	Sztanó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/4
	Timár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/4
2. Geológiai anyagvizsgálati módszerek	Weiszburg Tamás	CSc	tudományos főmunkatárs	T	I	I	4/5
	Görög Ágnes	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	I	2/4
	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	I	4/5
	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	4/5
	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/5
	Lovas György	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	I	2/3
	Szakmány György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	3/5
	Szente István	PhD	muzeológus	T	I	I	3/4
	Zsemle Ferenc	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
3. Teregyakorlat	Leél-Óssy Szabolcs	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/5
	Ács Ferenc	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/4
	Görög Ágnes	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	I	2/4
	Kovács Béla	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/3
	Lipovics Tamás	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Mészáros Róbert	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/3
	Szécsényi-Nagy Gábor	dr.univ.	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/3
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
	Sztanó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/4
4. Távérzékelés	Pongrácz Rita	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/3
	Molnár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	1/1

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

5 . Környezeti földtudomány alapjai	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsoport vezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
6 . Nyersanyagok és energiaforrások	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
7 . Ökológia	Dózsa-Farkas Klára	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	1/4
8 . Áramlások fizikája	Tél Tamás	DSc	egyetemi tanár	T	I	-	2/5
9 . Geodinamika	Horváth Ferenc	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	3/5
10 . Bevezetés a hidrogeológiába	Mádlné Szőnyi Judit	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/4
11 . Hidrometeorológia	Pongrácz Rita	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/3
12 . Talajtan	Michéli Erika	DSc	egyetemi tanár	E	I	-	1/1
13 . Geoinformatika	Elek István	PhD	egyetemi docens	T	I	I	3/4
	Barcza Zoltán	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/3
	Kovács József	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/2
	Molnár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	1/1
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
	Tímár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/4
<b>Kötelezően választható tárgyak</b>							
1 . Földkutatás az űrből	Molnár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	1/1
	Tímár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	2/4
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	-	2/5
2 . Szerkezetföldtan	Csontos László	CSc	egyetemi docens	T	I	-	1/4
3 . Káosz és földtudomány	Bodri Bertalan	CSc	tudományos főmunkatárs	T	I	-	1/1
4 . Paleoklimatológia	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsoport vezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
5 . Archeometria	Szakmány György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
6 . Planetológia	Tímár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	2/4
	Molnár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	1/1
7 . Geokémiai ciklusok	Szabó Csaba	PhD	egyetemi docens	T	I	-	1/3
8 . Klímaváltozás	Bartholy Judit	PhD	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	4/5
9 . Vulkanizmus	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	-	4/5
10 . Általános őslénytan	Galács András	DSc	egyetemi tanár	T	I	-	5/5
11 . Földi és térképi koordinátarendszerek	Györffy János	CSc	egyetemi docens	T	I	-	2/4
12 . Űrkutatás és gyakorlati alkalmazásai	Ferencs Csaba	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	T	I	-	1/2
13 . A geológia története	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I	-	4/5
14 . Csillagászat története	Balázs Béla	DSc	egyetemi tanár	T	I	-	2/3
15 . A geofizika története	Horváth Ferenc	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	3/5
16 . A meteorológia története	Mészáros Róbert	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	2/3
17 . Térképtörténet	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I	-	5/5
18 . Oceanológia	Galács András	DSc	egyetemi tanár	T	I	-	5/5
19 . Geológiai terepgyakorlat Budapest környékén	Leél-Össy Szabolcs	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/5
	Sztánó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/4
	Csontos László	CSc	egyetemi docens	T	I	I	1/4
	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/4
	Nyúl Katalin	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	1/1
20 . Idő a geológiában – földtani időmegtározás	Haas János	DSc	kutatócsoport vezető, tud. tanácsadó	T	I	-	3/4
	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I	-	5/5
	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I	-	4/4
	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	-	4/5
21 . Hidrogeológia	Mádlné Szőnyi Judit	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/4
22 . Környezetföldtan	Zsemle Ferenc	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/2
	Nyúl Katalin	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	1/1
23 . Teleptan	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsoport vezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
24 . Szénhidrogénföldtan	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I	-	5/5
25 . Földtudományi szakszeminárium	Galács András	DSc	egyetemi tanár	T	I	I	5/5
	Horváth Erzsébet	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
26 . Az ásványtan története	Weiszbürg Tamás	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	4/5
27 . Differenciálegyenletek	Faragó István	CSc	egyetemi docens	T	I	-	3/5
<b>Gyakorlati képzés</b>							
1 . Terepi/műszeres észlelések	szif	-	-	-	-	-	-
2 . Térképezési/észlelési előtanulmányok	szif	-	-	-	-	-	-
3 . Térképezési/észlelési gyakorlat	szif	-	-	-	-	-	-
4 . Beszámolókészítés	szif	-	-	-	-	-	-
5 . Szaklaboratórium (szakmai gyakorlat)	szif	-	-	-	-	-	-

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK TANTÁRGYAINAK MEGNEVEZÉSE	A tantárgy oktatói						
	Az oktató neve	Tudományos fokozat/ cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	A tantárgy előadója	Gyakorlati foglalkozást tart	Hány tantárgy felölése a szakon /az intézményben
<b>Csillagászat szakirány tárgyai</b>							
1 . Matematika	Faragó István	CSc	egyetemi docens	T	I		3/5
2 . Differenciálegyenletek	Faragó István	CSc	egyetemi docens	T	I		3/5
3 . Atomfizika	Horváth Ákos	PhD	egyetemi docens	T	I		1/4
4 . Elméleti fizika I.	Tél Tamás	DSc	egyetemi tanár	T	I		2/5
5 . Elméleti fizika II.	Bántay Péter	CSc	egyetemi docens	T	I		1/4
6 . Fizikai alapmérések labor	Illy Judit	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/4
7 . Elektronikai alaplabor	Varga Dezső	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/3
8 . Bevezetés a csillagászatba	Petrovay Kristóf	DSc	egyetemi docens	T	I		2/4
	Forgácsné Dajka Emese	PhD	tudományos munkatárs	E	I		-
	Szécsényi Nagy Gábor	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		2/3
9 . Asztrometria	Erdi Bálint	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		1/4
	Sándor Zsolt	PhD	posztdoktor	E	I		-
10 . Asztrofizika	Petrovay Kristóf	DSc	egyetemi docens	T	I		2/4
	Szécsényi Nagy Gábor	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		2/3
11 . A csillagászat története	Balázs Béla	DSc	egyetemi tanár	T	I		2/3
12 . Csillagászati szeminárium	Tóth L. Viktor	PhD	egyetemi adjunktus	T	N	I	2/3
13 . Informatika a csillagászatban	Balázs Béla	DSc	egyetemi tanár	T	N	N	2/3
	Forgácsné Dajka Emese	PhD	tudományos munkatárs	E	N	I	-
	Pál András	-	doktorandusz	E	N	I	-
	Major Balázs	-	doktorandusz	E	N	I	-
14 . Asztrofotográfia	Szécsényi Nagy Gábor	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/3
15 . Csillagászati észlelési gyakorlatok	Szécsényi Nagy Gábor	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	N	N	2/3
	Hetesi Zsolt	-	doktorandusz	E	N	I	-
	Kovács Tamás	-	doktorandusz	E	N	I	-
<b>Geofizikus szakirány tárgyai</b>							
1 . Matematika	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
2 . Differenciálegyenletek	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
3 . Atomfizika	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
4 . Elméleti fizika I.-II.	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
5 . Fizikai alapmérések labor	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
6 . Elektronikai alaplabor	<i>Id. csillagász szakirányánál</i>						
7 . Geofizikai adatfeldolgozás	Tóth Tamás	PhD	mb. előadó	E	I	I	2/2
8 . Numerikus módszerek	Dövényi Péter	CSc	egyetemi docens	T	I	I	2/4
9 . Szerkezetföldtan	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
10 . A Kárpát-Pannon terület regionális geofizikája és geodinamikája	Bada Gábor	PhD	mb. előadó	E	I	-	2/2
11 . A Föld alakja és nehézségi erőtere	Timár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	2/4
12 . Földmágnesség és a Föld körüli térség fizikája	Lipovics Tamás	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/2
13 . Szeizmológia és a Föld belső szerkezete	Bánné Györi Erzsébet	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	1/1
	Lenkey László	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	1/1
14 . Geotermika és radiometrikus kormeghatározás	Lenkey László	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	1/1
15 . Globális változások	Meskó Attila	MHAS	akadémikus, egyetemi tanár	T	I	-	2/2
16 . Gravitációs, mágneses és geoelektromos módszerek	Szaifán Péter	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	I	4/5
	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
17 . Szeizmika	Meskó Attila	MHAS	akadémikus, egyetemi tanár	T	I	N	2/2
	Pusztai Sándor	-	mb. előadó	E	N	I	-
18 . Mérnökgeofizika	Tóth Tamás	PhD	mb. előadó	E	I	I	2/2
19 . Mélyfúrás geofizika	Draho Dezső	CSc	egyetemi docens	T	I	N	1/2
	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	N	I	2/2
20 . Teregyakorlati felkészülés	Lipovics Tamás	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Timár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/4
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
21 . Teregyakorlat	Dövényi Péter	CSc	egyetemi docens	T	I	I	2/4
	Lipovics Tamás	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
22 . Teregyakorlati jelentéskészítés	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Lipovics Tamás	-	egyetemi tanársegéd	T	I	I	2/2
	Timár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/4
	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
23 . Geofizikai kutatások módszertana és irányítása	Székely Balázs	PhD	tudományos munkatárs	E	I	I	2/5
	Timár Gábor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	2/4
24 . Alkalmazott geodinamika	Bada Gábor	PhD	mb. előadó	E	I	-	2/2
25 . Szénhidrogénkutatás	Szaifán Péter	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	4/5
26 . Földkutatás az űrből	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
27 . Űrkutatás és gyakorlati alkalmazásai	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
28 . Bevezetés Magyarország földtanába	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I	-	5/5
	Péró Csaba	-	tudományos munkatárs	T	I	-	1/2
29 . Klímaváltozás	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
30 . Geofizikai folyadékdinamika	Galsa Attila	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/2
31 . Régészeti geofizika	Pusztai Sándor	-	mb. előadó	E	I	-	1/1
32 . Káosz és földtudomány	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
33 . A geofizika története	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
34 . Bevezetés az ionoszféra- és magnetoszféra fizikába	Lichtenberger János	CSc	tudományos főmunkatárs	T	I	-	1/1
	Steinbach Péter	-	tudományos munkatárs	T	I	-	-
35 . Planetológia	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						
36 . Földi- és térképi koordinátarendszerek	<i>Id. a közös képzésnél kötelezően választható tárgyak között</i>						

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

Geográfus szakirány tárgyai							
1 . A belső erők földrajza	Karátson Dávid	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
2 . Vízföldrajz	Varga György	-	igazgató	E	I	I	1/1
3 . A külső erők földrajza	Gábris Gyula	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	N	2/5
4 . Természetföldrajzi szintézis	Gábris Gyula	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	N	2/5
5 . Biogeográfia	Szabó Mária	CSc	egyetemi tanár	T	N	I	2/5
6 . Népszé- és településföldrajz	Kovács Zoltán	DSc	egyetemi docens	T	I	-	-
7 . A mezőgazdaság földrajza	Vidéki Imre	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/5
8 . Ipar- és közlekedésföldrajz	Vidéki Imre	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/5
9 . Társadalomföldrajzi szintézis	Vidéki Imre	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/5
10 . Magyarország és a Kárpát-medence földrajza	Mari László	PhD	egyetemi docens	T	I	N	1/5
11 . Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza	Perczel György	CSc	egyetemi docens	T	I	-	1/4
12 . Európa természetföldrajza	Pavlics Károlyné	dr. univ.	főiskolai docens	T	I	I	-
13 . Európa regionális társadalomföldrajza I.	Szabó Pál	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	-
14 . Európa regionális társadalomföldrajza II.	Bottlik Zsolt	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	-
(A választható tárgyakat ld. a közös képzésnél.)							
Geológus szakirány tárgyai							
1 . Ásványtan	Buda György	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	N	5/5
2 . Kőzettan	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	I	4/5
	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	I	3/4
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	3/5
	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	I	4/5
	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	I	4/5
4 . Őslénytani	Monostori Miklós	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	I	4/5
	Görög Ágnes	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	I	2/4
	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I	I	4/5
Szente István	PhD	muzeológus	T	I	I	3/4	
5 . Elemző földtan	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I	-	4/4
6 . Elemző földtan gyakorlat	Sztanó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/4
7 . Földtörténet	Horváth Mária	CSc	egyetemi docens	T	I	I	5/5
8 . Magyarország földtana	Haas János	DSc	kutatócso. vezető, tud.tanácsadó	T	I	-	3/4
	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I	-	4/4
9 . Hidrogeológia	Mádliné Szőnyi Judit	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/4
10 . Teleptan	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsop. vez. egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	I	5/5
	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	I	4/4
11 . Környezetföldtan	Zsemle Ferenc	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	2/2
	Nyúl Katalin	-	egyetemi tanársegéd	T	I	-	1/1
12 . Műszaki földtan	Gálos Miklós	PhD	egyetemi tanár	E	I	-	1/1
13 . Geostatistika	Kovács József	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I	-	1/2
14 . Szénhidrogénföldtan	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I	-	5/5
15 . Alkalmazott geofizika	Szafián Péter	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	4/5
16 . Kőzetmikroszkópiai alapismeretek	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	-	3/4
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
17 . Petrográfiai elemzések	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	-	3/4
	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	-	3/4
18 . Extraterrestrikus anyagok	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	-	3/4
19 . A Kárpát-medence kőzetei	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	-	4/5
20 . Környezetgeokémia alapjai	Ditrői-Puskás Zuárd	PhD	egyetemi docens	T	I	-	3/4
21 . Mikromineralógia	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
22 . Terepi kőzettan	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
23 . Alkalmazott kőzettan	Józsa Sándor	PhD	tudományos munkatárs	T	I	-	4/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
24 . Régészeti kőzettan	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
25 . Geoparkok, geoturizmus	Harangi Szabolcs	DSc	tanszékvezető egyetemi docens	T	I	-	4/5
	Szákmany György	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	-	3/5
26 . Kristálytan	Buda György	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
27 . Kristályoptika	Buda György	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
28 . Ásványrendszertan	Buda György	CSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	-	5/5
	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
29 . Opakásványok mikroszkópos vizsgálata	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
30 . Az Alpok-Kárpátok-Dinaridák- Balkán régió és környezete bányakincsei	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
31 . Hidrotermális ásványképződés	Molnár Ferenc	PhD	egyetemi docens	T	I	-	5/5
32 . Bevezetés a drágakőtanba	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
33 . Magyarország ásványai	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
34 . A Kárpát-Pannon övezet ásványai	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
35 . Európa ásványi nyersanyagai, bányakincsei	Gatter István	PhD	egyetemi docens	T	I	-	4/4
36 . Műszeres anyagvizsgálat	Lovas György	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	2/3
37 . Röntgendiffrakciós fázis-analízis	Lovas György	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I	-	2/3

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

38 . Környezeti ásványtan	Weiszbürg Tamás	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I		4/5
39 . Bevezetés a topografikus ásványtanba	Weiszbürg Tamás	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I		4/5
40 . Geofizikai adatok földtani értelmezése	Szafián Péter	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I		4/5
	Csontos László	CSc	egyetemi docens	T	I		1/4
41 . Fejezetek a világ regionális földtanából	Sztanó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I		2/4
	Horváth Mária	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I		5/5
42 . Emelt szintű elemző földtani gyakorlat	Haas János	DSc	kutatócsoport vezető, tud. tanácsadó	T	I		3/4
	Sztanó Orsolya	PhD	egyetemi docens	T	I		2/4
43 . Földtani térképek és szelvények elemzése	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
44 . Magyarország közzei gyakorlat	Nagymarosy András	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
	Haas János	DSc	kutatócsoport vezető, tud. tanácsadó	T	I		3/4
	Péror Csaba	-	tudományos munkatárs	T	I		1/2
45 . Magyarország nemzeti parkjai	Horváth Mária	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
46 . Magyarország szerepe a geoturizmusban	Horváth Mária	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
47 . Karsztgeológia	Leél-Össy Szabolcs	CSc	egyetemi docens	T	I		4/5
48 . Geológiai térképfajták alapismerete	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I		5/5
49 . Földtani természetvédelmi alapismeretek	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I		5/5
50 . Bevezetés az Alpok-Kárpátok- Dinaridák regionális geológiájába	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I		5/5
	Péror Csaba	-	tudományos munkatárs	T	I		1/2
	Kovács Sándor	CSc	tudományos főmunkatárs	T	I		-
51 . A Kárpátok geológiája	Péror Csaba	-	tudományos munkatárs	T	I		1/2
52 . Termálkarsztos barlangok	Leél-Össy Szabolcs	CSc	egyetemi docens	T	I		4/5
53 . Fordulópontok (krízishelyzetek) a Föld történetében	Császár Géza	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	E	I		5/5
54 . Nevezetes ősmaradvány-lelőhelyek	Galács András	DSc	egyetemi tanár	T	I		5/5
55 . A Kárpát-medence jellemző ősmaradvány-együttesei	Szente István	PhD	muzeológus	T	I		3/4
56 . Környezetjelzők a földtörténetben	Monostori Miklós	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		4/5
57 . Gyűjtés és preparálás módszerei	Szente István	PhD	muzeológus	T	I		3/4
58 . Őslénytani vizsgálati módszerek	Szente István	PhD	muzeológus	T	I		3/4
59 . Ősnövénytan	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I		4/5

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

60 . Korjelző ősmaradványok	Görög Ágnes	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I		2/4
61 . Dendrokronológia	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I		4/5
62 . Közetaikotó ősmaradványok	Monostori Miklós	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		4/5
63 . A karbonát-kiválasztó szervezetek evolúciója	Kázmér Miklós	CSc	egyetemi docens	T	I		4/5
64 . Mikropaleontológia	Görög Ágnes	PhD	tudományos főmunkatárs	T	I		2/4
65 . Gerincespaleontológia	Monostori Miklós	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		4/5
	Ósi Attila	-	doktorandusz	E	I		-
66 . Bevezetés a mélyföldtani térképezésbe	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
67 . Bevezetés a karszthidrogeológiába	Nyúl Katalin	-	egyetemi tanársegéd	T	I		1/1
	Zsemle Ferenc	-	egyetemi tanársegéd	T	I		2/2
68 . Közgazdasági földtan	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
69 . Bevezetés az archeogeológiába	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsop.vez. egyetemi tanár	T	I		5/5
70 . Mélyfúrási technológiák	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
	Sóki Imre	-	műszaki vezető	E	I		-
71 . Bevezetés a paleotalajtanba	Mindszenty Andrea	DSc	tanszékcsop.vez. egyetemi tanár	T	I		5/5
72 . Fúrési és geofizikai adatok értelmezése a nyersanyagutakban	Kakas Kristóf	-	vezető főtanácsos	E	I		-
	Pogácsás György	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
	Juhász Györgyi	PhD	tudományos főmunkatárs	E	I		-
73 . Statisztika	Márkus László	CSc	egyetemi docens	T	I		2/4
	Kovács József	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		1/2
	Kovácsné Székely Ilona	-	főiskolai docens	E	I		-
<b>Meteorológus szakirány tárgyai</b>							
1 . Vektorszámítás a meteorológiában	Matyasovszky István	PhD	egyetemi docens	T	I		5/5
2 . Matematika	<i>Id. a csillagász szakiránynál</i>						
3 . Differenciálegyenletek	<i>Id. a csillagász szakiránynál</i>						
4 . Meteorológiában alkalmazott statisztika	Matyasovszky István	PhD	egyetemi docens	T	I		5/5
5 . Atomfizika	<i>Id. a csillagász szakiránynál</i>						
6 . Elméleti fizika 1	<i>Id. a csillagász szakiránynál</i>						
7 . Elméleti fizika 2	<i>Id. a csillagász szakiránynál</i>						
8 . Numerikus módszerek	Havasi Ágnes	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I		1/3
9 . Meteorológiai adatfeldolgozás 1	Barcza Zoltán	PhD	egyetemi adjunktus	T	I		1/3
10 . Általános meteorológia 1	Weidinger Tamás	CSc	egyetemi docens	T	I		3/4
	Pongrácz Rita	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I		2/3
11 . Általános meteorológia 2	Mészáros Róbert	PhD	tudományos munkatárs	T	I		2/3
12 . Klimalógia	Bartholy Judit	PhD	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		4/5
13 . Alkalmazott klimalógia	Bartholy Judit	PhD	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		4/5
14 . Évközi és nyári terepgyakorlat	Ács Ferenc	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
15 . Szinoptikus meteorológia	Gyuró György	PhD	osztályvezető, c. egy. docens	E	I		1/1
16 . Légkörfizika	Ács Ferenc	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
17 . Dinamikum meteorológia	Weidinger Tamás	CSc	egyetemi docens	T	I		3/4
	Tasnádi Péter	CSc	egyetemi tanár, oktatási dékánh.	T	N	I	2/4
	Mészáros Róbert	PhD	tudományos munkatárs	T	I		2/3
18 . Mikrometeorológia	Weidinger Tamás	CSc	egyetemi docens	T	I		3/4
19 . Meteorologie deutsch	Ács Ferenc	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
20 . Ökológiai klimatológia	Ács Ferenc	CSc	egyetemi docens	T	I		4/4
<b>Térképész szakirány tárgyai</b>							
1 . Műholdas helymeghatározás	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
2 . Földi- és térképi koordináta-rendszerek	Györfly János	CSc	egyetemi docens	T	I		2/4
3 . Térképészet alapjai	Klinghammer István	CMHAS	rektor, egyetemi tanár	T	I		3/5
4 . Földrajzi nevek	Márton Mátyás	CSc	egyetemi docens	T	I		2/4
5 . Általános természetföldrajz (geomorfológiai szintézis)	Horváth Erzsébet	PhD	egyetemi docens	T	I		2/5
6 . Általános gazdaság- és társadalomföldrajz	Vidéki Imre	PhD	egyetemi docens	T	I		4/5
7 . Magyarország gazdaság- és társadalomföldrajza	Perczel György	CSc	egyetemi docens	T	I		1/4
8 . Térképészeti földrajz 1 (Kárpát-medence)	Faragó Imre	-	tanszéki memók	T	I		1/1
9 . Térképészeti földrajz 2 (Európa)	Draskovits Zsuzsanna	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
10 . Térképészeti földrajz 3 (Világ)	Draskovits Zsuzsanna	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
11 . Domborzattan	Zentai László	CSc	egyetemi docens	T	I		3/5
12 . Térképészeti ábrázolások	Klinghammer István	CMHAS	rektor, egyetemi tanár	T	I		3/5
13 . Topográfiai térképek (térkép-rendszerek-térkép-használat-tájékozódás)	Zentai László	CSc	egyetemi docens	T	I		3/5
14 . A térképi adatábrázolás grafikai módszerei	Klinghammer István	CMHAS	rektor, egyetemi tanár	T	I		3/5
15 . Tematikus térképek a geotudományokban	Márton Mátyás	CSc	egyetemi docens	T	I		2/4
16 . Digitális kartográfia (alapismeretek)	Jesús Reyes	PhD	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
17 . Geoinformatika a térképészetben	Elek István	PhD	egyetemi docens	T	I		3/4
18 . Térképészeti számítások	Györfly János	CSc	egyetemi docens	T	I		2/4
19 . Térképraírás és -technológia	Szekerka József	-	mémóktanár	T	I		1/2
20 . Térképtörténet	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
21 . Térképtárak és -gyűjtemények	Verebi Sándorné	dr. univ.	tudományos munkatárs	T	I		1/2



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

22 . GPS terepgyakorlat (tájékozódás, térképismeret)	Kovács Béla	-	egyetemi tanársegéd	T	I		2/3
23 . Multimédia a kartográfiában	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
	Kovács Béla	-	egyetemi tanársegéd	T	I		2/3
24 . UNIX/Linux	Kovács Béla	-	egyetemi tanársegéd	T	I		2/3
25 . 3D modellezés a térinformatikában	Elek István	PhD	egyetemi docens	T	I		3/4
26 . Webtérképek	Jesús Reyes	PhD	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
27 . Úrkutatás és gyakorlati alkalmazásai	Ferencz Csaba	DSc	egy. magántanár, tud. tanácsadó	T	I		1/2
28 . Tájfutó térképek helyesbítése	Zentai László	CSc	egyetemi docens	T	I		3/5
29 . Földrajzi felfedezések az interneten	Török Zsolt	CSc	egyetemi docens	T	I		5/5
30 . Vállalkozástan	Draskovits Zsuzsanna	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
31 . Amerikai őskultúrák térképészeti emlékei	Jesús Reyes	PhD	egyetemi adjunktus	T	I		3/4
<b>Természettudomány-környezettan tanári szakirány tárgyai</b>							
1 . Bevezetés a biológiába	Szathmáry Eörs						1/4
2 . Bevezetés a biokémiába	Pál Gábor						1/5
3 . Sejtbiológia	Réz Gábor						1/5
4 . Bevezetés a növénytanba	Böddi Béla						1/5
5 . Bevezetés az állattanba	Sass Miklós						1/5
6 . Szerves kémia	Jalovszky István						1/5
7 . Analitikai kémia	Orbán Miklós						1/5
8 . Belső erők földrajza	Karátson Dávid	PhD	egyetemi docens	T	I	-	2/5
9 . Külső erők földrajza	Gábris Gyula	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	N	N	2/5
	Horváth Erzsébet	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
10 . Fizikai alaplaboratórium							
11 . Atom- és kvantumfizika							
12 . A környezetvédelem alapjai	Szabó Mária	CSc	egyetemi tanár	T	I		2/5
13 . Környezetkémia	Záray Gyula	DSc	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I		1/5
14 . Környezettechnológia	Horváthné Otta Klára	PhD	egyetemi docens	T	I		2/5
15 . Környezettechnológia labor	Horváthné Otta Klára	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
16 . Természetvédelem	Tardy János	dr. univ.	c. egyetemi tanár	E	I	I	1/5
17 . Környezetegészségtan	László Glória	CSc	tudományos munkatárs	T	I		1/3
18 . Környezeti jog	Bándi Gyula	PhD	egyetemi tanár	T	I		1/1
19 . Környezetgazdaságtan	Kerekes Sándor	DSc	egyetemi tanár	E	I		1/1

A pedagógiai és pszichológiai tárgyak kari szervezésűek, adataik összesítése a függelékben található.



<b>AZ ALAPSZAK OKTATÓI</b>
----------------------------

A szakfelelős (egyben a geofizikus szakirány felelőse)

Dr. Horváth Ferenc

A szakirányfelelősök

Dr. Bartholy Judit (meteorológia szakirány)

Dr. Érdi Bálint (csillagász szakirány)

Dr. Györffy János (térképész és geoinformatikus szakirány)

Dr. Karátson Dávid (geográfus szakirány)

Dr. Mindszenty Andrea (geológus szakirány)

Dr. Tasnádi Péter (természetismeret-környezettan tanári szakirány)

A záróvizsgatárgy-felelős

Dr. Dövényi Péter

Teljes munkaidőben foglalkoztatott oktatók

Nem teljes munkaidőben foglalkoztatott oktatók

## A SZAKFELELŐS (EGYBEN A GEOFIZIKUS SZAKIRÁNY FELELŐSE)

Név: DR. HORVÁTH FERENC

**Születési év:** 1944

**Végzettség (szakképzettség):** diplomás geofizikus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE Geofizikai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár

**Tudományos fokozat (tudományág):** földtudomány kandidátusa, habilitált doktor

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 1997-2001 Széchenyi professzori ösztöndíj

### Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

1967-69 Alkalmazott geofizika I.-II., gyakorlatvezető

1968-80 Geofizikai laboratóriumi mérések I.-II., mérésvezető

1972-84 Általános geofizika geológusoknak, előadó

1992-96 Szeizmikus szelvények tektonikai értelmezése, előadó

1994-2002 Alkalmazott geofizika geológusoknak, előadó

1985- Medencekutatás, előadó

1991- Szénhidrogénkutatás, előadó

2002- Földfizikai alapok, előadó

2002- Geofizikai kutatások, előadó

*PhD Iskola:*

1997- Medenceanalízis, előadó

### Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Fő kutatási területem a lemeztektonika és alkalmazása az extenziós eredetű medencék, elsősorban a Pannon-medence kialakulására és fejlődésére. Fő kutatási eredményeimet a medencefejlődéshez kapcsolódó litoszféra dinamika, tektonika és szénhidrogénkutatás területén értem el. Több mint 100 angol nyelvű publikációra 1600-1800 független hivatkozást kaptam. Tudományos cikkeim zöme a hazai és nemzetközi tudomány, vezető szaktekintélyeivel együttműködésben született, míg az utóbbi 15 évben főleg tanítványaimmal együtt írok cikkeket. Egyszer voltam Angliában (University of Newcastle upon Tyne, 1975-76), kétszer pedig az Egyesült Államokban (Massachusetts Institute of Technology, 1980, 1984) hosszabb ideig vendégkutató. Kutatási eredményeimet a következő hazai, illetve külföldi kitüntetésekkel ismerték el:

*Hazai:* A Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója, 1977; A Magyar Hidrológiai Társaság szakirodalmi nívódíja, 1984; MTA Akadémiai Díj, 1992; ELTE Tudományos Díj, 1994; MGE Egyed László Emlékérem, 1994;

*Külföldi:* European Union of Geosciences tiszteleti tagság, 1987; Academia Europaea tag, 1991 Geological Society of America tiszteleti tagság, 1995; American Association of Petroleum Geologists, Spec. Commendation Award, 1997; European Academy of Sciences tag, 2003

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Horváth, F. and G. Tari, 1999: Pannonian basin: new results and benefits for hydrocarbon exploration. In: B. Durand, L. Jolivet, F. Horváth and M. Sérrane (eds.), The Mediterranean basins: Tertiary extension within the Alpine orogen. Geol. Soc. Spec. Publ., London, No. 156, pp. 195-213.
- Sacchi, M., Horváth, F. and O. Magyari, 1999: Role of unconformity-bounded units in stratigraphy of continental record: a case study from the Late Miocene of western Pannonian basin, Hungary. In: B. Durand, L. Jolivet, F. Horváth and M. Sérrane (eds.), The Mediterranean basins: Tertiary extension within the Alpine orogen. Geol. Soc. Spec. Publ., 156. pp. 357-390.
- Bada G. és Horváth F., 2001: Jelenkori deformáció és közetfeszültség a Pannon-medencében: Adatok és modellek. In: Ádám A. és Meskó A. (szerk.), Földtudományok és a földi folyamatok kockázati tényezői. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. MTA, Budapest, pp 15-31.
- Dövényi, P., Horváth, F. and D. Drahos, 2002: Hungary. In: Hurter, S. and R. Haenel (eds.) Atlas of Geothermal Resources in Europe. Publication No. 17811 of the European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, L-2985 Luxembourg, pp. 36-38.
- Sacchi, M. and F. Horváth, 2002: Towards a new time scale for the Upper Miocene continental series of the Pannonian basin (Central Paratethys). In: Cloetingh et al (eds.), EGU St. Mueller Spec. Publ. Ser. vol. 3, pp. 79-94.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Channell, J.E.T. and F. Horváth, 1976: The African/Adriatic promontory as a paleogeographical premise for Alpine orogeny and plate movements in the Carpatho-Balkan region. Tectonophysics, 35: 71-101.
- Horváth, F., Berckhemer, H. and L. Stegena, 1981: Models of Mediterranean back-arc basins. Phil. Trans. R. Soc. Lond., A. 300: 383-402.
- Royden, L., Horváth, F. and J. Rumlper, 1983: Evolution of the Pannonian basin system: I. Tectonics. Tectonics, 2: 63-90.
- Horváth, F., 1993: Towards a mechanical model for the formation of the Pannonian basin. Tectonophysics 226: 333-357.
- Horváth, F., 1995: Phases of compression during the evolution of the Pannonian basin and their bearing on hydrocarbon exploration. Mar. Petr. Geol. 12 (8): 837-844.
- Horváth, F. and S. Cloetingh, 1996: Stress-induced late stage subsidence anomalies in the Pannonian basin. Tectonophysics 266: 287-300.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Aktívan részt veszek a hazai és nemzetközi tudományos életben. Számos OTKA projektben vállaltam szerepet, ötnél több témavezetője voltam. Több bilaterális külföldi kooperációt vezettem, amelyek közül kiemelkedik az MTA-NSF együttműködés keretében az ELTE Geofizikai Tanszéke és az MIT Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences között létrejött „Formation of the Pannonian basin”(1980-86). Két EU-s nagyprojekt (1991-94 TEMPUS: Advanced training in basin research, hydrocarbon exploration and environmental geology, 1994-95 JOULE: Integrated basin studies) vezető kutatója voltam. Tíz nemzetközi konferenciát rendeztem Magyarországon, s ezúton a geofizikai tudomány legjobbjával ismertethettem meg közvetlen kapcsolat keretében a magyar tudomány eredményeit. Jelenlegi fő szakmai-szervező tevékenységem a bolognai folyamathoz kapcsolódóan a kétszintű földtudományi képzés során megvalósuló mesterképzés nemzetköziesítése az EU „Top Master” programja keretében, mintegy tíz nyugat-európai egyetemmel együttműködésben.

## A METEOROLÓGUS SZAKIRÁNY FELELŐSE

**Név:** DR. BARTHOLY JUDIT

**Születési év:** 1952  
**Végzettség (szakképzettség):** meteorológus (1976), matematika tanár (1976) ELTE  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Meteorológiai Tanszék, tanszékvezető (1996-tól) egyetemi tanár (2000-től)  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD, kandidátus (földtudomány) (1988)  
**Akadémiai tagság:** Habilitáció (1996)  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi professzori ösztöndíj (1997)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 14 év  
1991 óta az egyetemi alap- és doktori képzésben a következő oktatási feladatokat láttam el:  
Bevezetés a meteorológiába (meteorológus hallgatók, I. és II. félév), Éghajlattan (meteorológus hallgatók, III. félév),  
Leíró éghajlattan (meteorológus hallgatók, IV. félév), Statisztikus klimatológia (meteorológus hallgatók, VII. félév),  
Meteorológiai adatfeldolgozás (meteorológus hallgatók, VIII. félév), Meteorology in English (meteorológus hallgatók, IX. és X. félév),  
Földtudományi alapismeretek (környezettan tanári, I. félév), Távprognosztika (meteorológus hallgatók, IX. félév),  
Meteorológia (földrajz és geográfus hallgatók, I. félév), Klimatológia (geográfus és geográfus hallgatók, II. félév),  
Meteorológia (geofizikus hallgatók, III. félév), Antropogén eredetű klímaváltozások (humánökológus hallgatók, I. félév),  
Globális és regionális klímaváltozások (meteorológus, geográfus, földrajz IV. félév), Elméleti klimatológia (doktori iskola, III. és IV. félév)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
Témavezetés, szakdolgozók:

- OTDK témavezetés: 10
- Diplomamunkák témavezetése: 16
- Doktori témák vezetése: 8

Publikációs tevékenység

- Publikációim száma: 236.
- Angol ill. német nyelven megjelent, vagy elhangzott: 124.
- Beszámoló jelentések ill. összefoglaló tanulmányok száma: 20.
- 1992 óta 87 alkalommal szerepeltem saját, vagy társszerzős előadással konferencián, illetve tudományos intézményekben, ebből 49 nemzetközi konferencia illetve külföldi intézmény volt.
- Hivatkozásaim száma (önhivatkozások nélkül): 127.

Szakmai kitüntetések:

- Róna Zsigmond díj (MTESZ, MMT díj)
- Steiner Lajos - emlékérem (MTESZ, MMT díj)
- Pro meteorologie díj (OKTM díj)

Szerkesztőségi tagság:

- 1990 Léggör folyóirat operatív szerkesztője, szerkesztőbizottságának tagja
- 1999 Időjárás angolnyelvű szakfolyóirat szerkesztőbizottságának tagja

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
Bartholy J., Pongrácz R., Barcza Z., Dezső Zs. (2004): Aspects of urban/rural population migration in the Carpathian Basin using satellite imagery. In: Environmental Change and its Implications for Population Migration (eds.: Unruh, J.D., Krol, M.S., Klot, N.), "Advances in Global Change Research", Vol. 20. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht and Boston.

Ambrózy P., Bartholy J., Bozó L., Hunkár M., K.Bihari Z., Mika J., Németh P., R.Paál A., Szalai S., Kövér Zs., Tóth Z., Wantuch F., Zoboki J., (2002): Magyarország éghajlati atlasza. OMSz, Budapest. 107p.  
Radics K., Bartholy J., Pongrácz R. (2002): Estimation of wind field on urban built environment. Atmospheric Chemistry and Physics Discussions, 2, pp. 1979-2001.  
Bartholy J., Pongrácz R., Matyasovszky I., Schlanger V. (2004): A XX. században bekövetkezett és a XXI. századra várható éghajlati tendenciák Magyarország területére. AGRO-21 Füzetek, 33. szám: 1-18.  
Bartholy J., Pongrácz R. (2004): Extrém csapadékindexek XX. századi tendenciái a Kárpát-medence térségében. Földtani Kutatások. XLI. (2004/3-4. szám): pp. 56-67.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Bartholy J., Pongrácz R., Molnár Zs. (2004): Classification and analysis of past climate information based on historical documentary sources for the Carpathian Basin. *Int. J. Climatology*, 24: 1759-1776  
Bartholy J., Matyasovszky I., Bogárdi I., (1995): Effect of climate change on regional precipitation in Lake Balaton watershed. *Theoretical and Applied Climatology*, Springer Verlag Vol. 51., No. 4., pp. 237-250.  
Pongrácz R., Bartholy J., Bogárdi I. (2001): Fuzzy rule-based prediction of monthly precipitation. *Physics and Chemistry of the Earth, Part B*. 26: 663-667.  
Bartholy J., Matyasovszky I., Weidinger T. (2001): Regional climate change results in Hungary: a stochastic downscaling method. *Időjárás*, Vol. 105. No. 1. pp. 1-17.  
Bartholy J., Radics K. és Bohoczky F. (2003): Present state of wind energy utilisation in Hungary: policy, wind climate, and modelling studies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 7, pp.175-186.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Hazai és nemzetközi tudományos bizottságokban tagság, tisztségek:

MTA Meteorológiai Bizottság tagja, MTA Köztisztviselői tag, Magyar Meteorológiai Társaság tagja, választmányi tag, MTA Éghajlati albizottság tagja és titkára, Az Európai Meteorológiai Társaságok nemzeti oktatási referense, Európai Geofizikai Társaság tagja, Magyar Meteorológiai Társaság Tudományos Tanácsának tagja, International Association for Urban Climate (IAUC) tagja, Nemzetközi Városklíma Társaság Magyarországi Tagozata tagja, Oktatási Minisztérium Tankönyv és Tanszeriroda, szakreferens

Kutatási projektek, témavezetés

2005-2008 Témavezető: Regionális modellbecslésekkel előállított éghajlatváltozási forgatókönyvek a Kárpát-medence térségére. (OTKA/T-049824 keretében)  
2005-2007 Témavezető: Magyarország éghajlatának dinamikai vizsgálata és a numerikus modelleken alapuló regionális klímaelőjelzések módszertanának megalapozása témakörben. (NKFP-3A/082/2004 keretében)  
2004-2005 Témavezető: Budapest és magyarországi nagyobb települések városi hősziget elemzése. (IHM/Magyar Úrkut. Ig./TP-241 keretében)  
2001-2004 Témavezető: A városi hősziget probléma új módszertani közelítései témakörben. (OTKA/T-034867 keretében)  
2000-2002 Témavezető: Airborn European Regional Observations of the Carbon Balance (EU-5 keretében, EC AEROCARB EVK2-CT-1999-00013)  
1998-2001 Témavezető: Magyarország éghajlati képe új megfigyelési rendszerek, mérési technikák matematikai módszerek felhasználása témakörben (OTKA/T-026629 keretében)  
1998-2001 Magyarország Éghajlati Atlaszának új kiadásában való operatív közreműködés (OMSZ)  
1995-1998 Témavezető A szélenergia-hasznosítás hazai lehetőségei témakörben, ELTE Meteorológiai Tanszék, Budapest (OTKA/T-15707 keretében).

## A CSILLAGÁSZ SZAKIRÁNY FELELŐSE

<b>Név:</b>	<b>DR. ÉRDI BÁLINT</b>
<b>Születési év:</b>	1945
<b>Végzettség (szakképzettség):</b>	középiskolai matematika-fizika tanár és csillagász
<b>Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:</b>	ELTE TTK Csillagászati Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár
<b>Tudományos fokozat (tudományág):</b>	MTA doktora, csillagászat
<b>Akadémiai tagság:</b>	MTA köztestületének tagja; 11. osztály csillagászati Bizottságának tagja
<b>Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:</b>	SZPÖ 1997-2000
<b>Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):</b>	36 év
<u>Oktatott tárgyak:</u> <i>Hazai felsőfokú képzésben:</i> Égi mechanika, Kéttest-probléma, Perturbációszámítás, Mesterséges holdak mozgáselmélete, A Naprendszer dinamikája, Háromtest-probléma <i>PhD képzésben:</i> Perturbációszámítási módszerek az égi mechanikában, Modern módszerek az égi mechanikában	
<b>Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:</b>	
<u>Kutatási témakörök:</u> Égi mechanikai kutatások a bolygórendszerek dinamikája területén <u>Publikációk:</u> 30 referált cikk, 20 konferenciacikk, 13 jegyzet és könyvrészlet, 24 egyéb szakmai munka	
<b>Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):</b>	
<u>Érdi, B.</u> , R. Dvorak, Zs. Sándor, E. Pilat-Lohinger, B. Funk: 2004, The dynamical structure of the habitable zone in the HD 38529, HD 168443, and HD 169830 systems. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> , 351, 1043-1048. <u>Széll, A.</u> , <u>B. Érdi</u> , Zs. Sándor, B. Steves, 2004, Chaotic and stable behaviour in the Caledonian symmetric four-body problem. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> 347, 380-388. Sándor, Zs., <u>B. Érdi</u> , A. Széll, B. Funk: 2004, The relative Lyapunov indicators: an efficient method of chaos detection. <i>Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy</i> , 90, 127-138. <u>Széll, A.</u> , B. Steves, <u>B. Érdi</u> : 2004, Numerical escape criteria for a symmetric four-body model. <i>Astronomy and Astrophysics</i> , 421, 771-774. <u>Széll, A.</u> , B. Steves, <u>B. Érdi</u> : 2004, The hierarchical stability of quadruple stellar and planetary systems using the Caledonian symmetric four-body model. <i>Astronomy and Astrophysics</i> , 427, 1145-1154.	
<b>A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:</b>	
<u>Érdi, B.</u> : 2004, Global regularization of the restricted problem of three bodies. <i>Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy</i> , 90, 35-42. Sándor, Zs., <u>B. Érdi</u> , C. Murray: 2002, Symplectic Mappings of Co-orbital Motion in the Restricted Problem of Three Bodies. <i>Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy</i> 84, 355-368. <u>Érdi, B.</u> , 1996, The Trojan Problem. <i>Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy</i> , 65, 149-164. <u>Érdi, B.</u> , 1982, A Generalization of Szebehely's Equation for Three Dimensions. <i>Celestial Mechanics</i> 28, 209-218. <u>Érdi, B.</u> , 1981, The Perturbations of the Orbital Elements of Trojan Asteroids. <i>Celestial Mechanics</i> 24, 377-390.	



**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tagság:

IAU 7. Égi mechanikai komissziója tudományos szervezőbizottsága  
Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy folyóirat szerkesztő bizottsága  
MTA Csillagászati és Űrfizikai Bizottsága  
MAB Fizika tudományok bizottsága  
ELTE Fizika Doktori Iskola tanácsa  
ELTE Környezetfizikai Tanszékcsoport tanácsa

Nemzetközi kapcsolatok:

Koorbitális rendszerek dinamikája a Naprendszerben, Queen Mary College, University of London, 1999-2002  
Exobolygó-rendszerek stabilitásának vizsgálata, Astronomical Institute, University of Vienna, 2002-2003  
Gravitációs többtest-rendszerek dinamikai viselkedése, School of Computing and Mathematical Sciences, Glasgow, Caledonian University, 2002-2004  
Hipotetikus koorbitális Föld-típusú bolygók exobolygó-rendszerekben, Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2005-2006  
Exobolygó-rendszerek dinamikája, Astronomical Institute, University of Vienna, 2005-2006  
Csillagrendszerek dinamikai vizsgálata, Observatoire de Paris, Meudon, France, 2005-2006

## A TÉRKÉPÉSZ ÉS GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY FELELŐSE

**Név:** DR. GYÖRFFY JÁNOS

**Születési év:** 1947  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. matematika-földrajz szakos tanár, okl. alk. matematikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** kandidátus (földrajztudomány)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 1997-2001

**Eddigi oktatói tevékenység: Oktatásban eltöltött idő: 26 év (1971-75, 1982-)**  
**Oktatott órák:**  
*hazai PhD képzésben:*  
1995- Vetületek a térinformatikában Földtudományi Doktori Iskola  
1995- A geokartográfia optimális vetületei Földtudományi Doktori Iskola  
2003 Térképek a humán tudományokon Atelier Francia-Magyar Doktori Iskola  
*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*  
1982- Vetülettan gyakorlat térképész  
1983- Vetülettan előadás térképész  
1982-97 Térképi computer feladatok térképész  
1988-92 Térképi automatizálás térképész  
1997- Térképészeti számítások térképész  
1982-2000 Térképészeti terepgyakorlat földrajz tanár, geográfus, geológus  
*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.):*  
2000- Térképészeti statisztika térképész  
*PhD, diplomamunka:*  
8 PhD hallgató (3 doktorált), ebből 1 jelenleg is doktorandusz  
25 lezárt szakdolgozat, diplomaterv témavezetője  
*oktatásszervezési tevékenység:*  
1999 Tanszéki akkreditáció felelős

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
*Kutatási témakörök:*  
fokhálózat-transzformációk, összetett képzetes hengervetületek, optimális torzulású vetületek, vetületek alkalmazása a térinformatikában  
*publikációk darabszáma: 25*  
2 könyvrészlet, 8 referált cikk, 9 egyéb cikk, 2 jegyzet és oktatási segédanyag, 4 egyéb  
*munkahelyek:*  
1971-75 ELTE Térképtudományi Tanszék (tud. ösztöndíjas gyakornok)  
1975-82 Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat (számítástechnikai munkatárs)  
1982- ELTE Térképtudományi Tanszék (egy. adjunktus, 1994- egy. docens)  
*szakmai tanulmányút:*  
1992 két hónap Németországban (Fachhochschule Karlsruhe Térképészeti Intézete) TEMPUS  
*Kitüntetések:*  
1991 Trefort Ágoston Emléklap  
*témavezetőként elnyert pályázatok:*

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

1995	F307/95	Környezetfizikai Tanszékcsoport GIS labor létesítése	OM FEFA III.	3.308 eFt
1996	2018/96	Környezetfizikai Tanszékcsoport GIS labor fejlesztése	OM FEFA V.	200 eFt
1999	0227/99	Optimális torzulású képzetes hengervetületek vizsgálata	OM FKFP	1.050 eFt
<i>résztevéként elnyert pályázatok:</i>				
1995	3360/95	Digitális térképészet	MKM	600 eFt
1996-99	A 025/96	A kartográfiai modellelmélet - digitális kartográfia	OTKA	1.255 eFt
2002	5801/02	Multimedial History of Hungary and Finland on CD ROM	European Commis.	3.359 eFt
2002-3	5329/02	A Magyar Királyság 1:200000 méretarányú térképének kiadása	NKÖM	3.000 eFt
<i>részvevő egyéb projekteken:</i>				
1991	SzM1/91	Az 1850-1990 közötti közigazgatási megyebeosztás digitális térképei (témavezető)	KSH	316 eFt
1993	3445905/93	Digitális térképek az 'Elkerülhető halálozási okok' atlaszához (témavezető)	KSH	60 eFt

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Györffy J. - Satek M.: Bythinia néprajzi térképe. In: Györffy István írásai a Balkánról és Törökországról (szerk.: Ökrösné Bartha Júlia). Terebess Kiadó, 2001.
- Györffy J.: Rectangular pseudopolyconic projection for geographical maps. In: Studia Cartologica 13-22.o., Budapest 2002.
- Györffy J.: Az egész föld optimális ábrázolása általános torzulású pólusvonalas képzetes hengervetületben. In: Studia Cartologica 23-35.o., Budapest 2002.
- Györffy J. - Márton M.: Óceánok térképi ábrázolása Baranyi VI. vetületének osztott változatában. In: Geodézia és Kartográfia 2004/1. LVI. évfolyam 7-11.o.
- Györffy J. - Klinghammer I.: Die kleinmassstäbige Darstellung von Europa in Projektionen geringster Verzerrung – die Basis für einen Europa-Atlas. In: Kartographische Nachrichten 6/2004.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Györffy J.-Klinghammer I.: Zur Wahl der Kartennetzentwürfe für thematische Weltatlanten. In: Zum Problem der thematischen Weltatlanten, Gotha 1988. 90.-100.o.
- Baranyi J. - Györffy J.: New Form-True Projections in Hungarian Atlases. In: Hungarian Cartographical Studies, Budapest 1989. 75.-85.o.
- Györffy J.: Anmerkungen zur Frage der besten echten Zylinderabbildungen. In: Kartographische Nachrichten (Kirschbaum Verlag, Bonn) XL. évf. 1990/4.sz. 140.-146.o.
- Györffy J. - Klinghammer I.: Magyarország térképi ábrázolása. In: Magyarország földje. (Karátson D. szerk.) Dunakanyar Kiadó, Budapest 1997.
- ed. Józán Péter-Remigijus Prokhorskas: Atlas of leading and 'avoidable' causes of death in countries of Central and Eastern Europe. Hungarian Central Statistical Office Publishing House, Budapest, 1997. (térképek)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesületi/kamarai tagság:*

Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság tagja

Deutsche Gesellschaft für Kartographie tagja

*tagság/pozíció egyetemi testületekben:*

2000-2004 TTK Kari Tanács tag

2004- IK Kari Tanács tag

2000-2003 Környezetfizikai Tanszékcsoport vezető

*tagság szakmai bizottságokban:*

2004- Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) Vetületi Bizottság tagja

1997- MTA Földrajzi Tudományos Bizottságok Oktatási Albizottság tagja

*nemzetközi kapcsolatok:*

Fran• ula, Nedjeljko (Zágrábi Egyetem); Pápay Gyula (Universität Rostock), Rolf Böhm (Boehm Wanderkarten, Dresden)

## A GEOGRÁFUS SZAKIRÁNY FELELŐSE

**Név:** DR. KÁRÁTSZON DÁVID

**Születési év:** 1964  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. biológia-földrajz szakos tanár, geomorfológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Természetföldrajzi Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (földtudomány)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak oktatásban töltött idő):** 15 év

Csillagászati földrajz *gyakorlat*: I. évfolyam földrajztanár, 1991–94;  
Általános természetföldrajz, illetve belső erők földrajza *előadás és gyakorlat*, II. évf. (jelenleg I. évf.) földrajztanár és geográfus, 1991–;  
Európa természetföldrajza *gyakorlat*, III. évf. földrajztanár és geográfus, 1992–1999;  
Magyarország természetföldrajza *előadás és gyakorlat*, III. évf. földrajztanár és geográfus, 1992–;  
Környezetvédelem I-II., IV. évf. földrajztanár és geográfus, V. évf. geográfus, *előadás*, 1994–.  
Vulkanológia speciális kollégium, *előadás*, 1994–.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1992 óta különböző tudományágakat képviselő hazai egyetemi és akadémiai intézeti kutatókkal, valamint román, szlovák, olasz, francia, német, japán és amerikai munkatársakkal hazai és nemzetközi tudományos programok, akadémiai együttműködések, külföldi ösztöndíjak – pl. JSPS Short Term Grant (Japán, 1997), Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj (1999-2001), Bolyai János Kutatói Ösztöndíj (2002-2004), a Francia Kulturális Minisztérium Ösztöndíja (Clermont-Ferrand, Franciaország, 2000), Erasmus Oktatói Mobilitás (Pisa, 1999-től), DAAD-együttműködés (Tübingen, Németország, 2002), Fulbright Kutatói Ösztöndíj (2004-2005) – keretében a Kárpátok, az Appennin-félsziget (Lipari-szigetek, Etna, Vezúv, Szardínia), az Auvergne, Japán, valamint Arizona vulkáni területeit tanulmányoztam (utóbbit jelenleg is). Tudományos eredményeimet hazai és nemzetközi konferenciákon, illetve szakfolyóiratokban mutattam be. Szakmai tevékenységemet ezidáig 23, referált folyóiratban megjelent vagy megjelenés alatt álló publikáció (ebből 15 nemzetközi), 25, konferenciakiadványban megjelent előadás vagy poszter, valamint 6 önálló könyv, könyvrészlet és jegyzet fémjelzi.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

KARÁTSZON, D.- MÁRTON, E.- HARANGI, SZ.- JÓZSA, S.- BALOGH, K.- PÉCSKAY, Z.-KOVÁCSVÖLGYI, S.- SZAKMÁNY, GY.-DULAI, A. 2000: Volcanic evolution and stratigraphy of the Miocene Börzsöny Mountains, Hungary: an integrated study. *Geologica Carpathica* 51/1, p. 325-343.  
KARÁTSZON, D.-NÉMETH, K. 2001: Lithofacies associations of an emerging volcanoclastic apron in a Miocene volcanic complex: an example from the Börzsöny Mountains, Hungary. *International Journal of Earth Sciences (Geologische Rundschau)*, 90, p. 776-794.  
KARÁTSZON, D.-SZTANÓ, O.-TELBSZ, T. 2002: Preferred clast orientation in volcanoclastic mass-flow deposits: application of a new photo-statistical method. *Journal of Sedimentary Research*, 72(6): 823-835.  
SZÉKELY, B.-KARÁTSZON, D. 2004: DEM-based volcanic geomorphology as a tool for reconstructing volcanic edifices: examples from the Börzsöny Mts, North Hungary. *Geomorphology*, 63:25-37.

FAVALLI, M.-KARÁTSZON, D.-MAZZUOLI, R.-PARESCHI, M.-T.-VENTURA, G. (in print): Volcanic geomorphology and tectonics of the Aeolian archipelago (Southern Italy) based on integrated DEM data. *Bulletin of Volcanology*.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció felsorolása:**

KARÁTSZON, D. 1996: Rates and factors of stratovolcano degradation in a continental climate: a complex morphometric analysis of nineteen Neogene/Quaternary crater remnants in the Carpathians. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 73, p. 65-78.

KARÁTSZON, D.-THOURET, J.-CL.-MORIYA, I.-LOMOSCHITZ, A. 1999: Erosion calderas: origins, processes, structural and climatic control. *Bulletin of Volcanology*, 61, p. 174-193.

KARÁTSZON, D.-NÉMETH, K. 2001: Lithofacies associations of an emerging volcanoclastic apron in a Miocene volcanic complex: an example from the Börzsöny Mountains, Hungary. *International Journal of Earth Sciences (Geologische Rundschau)*, 90, p. 776-794.

KARÁTSZON, D.-SZTANÓ, O.-TELBISZ, T. 2002: Preferred clast orientation in volcanoclastic mass-flow deposits: application of a new photo-statistical method. *Journal of Sedimentary Research*, 72/6, p. 823-835.

FAVALLI, M.-KARÁTSZON, D.-MAZZUOLI, R.-PARESCHI, M.-T.-VENTURA, G. (in print): Volcanic geomorphology and tectonics of the Aeolian archipelago (Southern Italy) based on integrated DEM data. *Bulletin of Volcanology*.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

ELTE TTK Kari Tanács tagja

*Nemzetközi kapcsolatok:* Prof. Moriya (Japán), Dr. J. Thouret (Franciaország), Dr. M. Favalli (Olaszország), Prof. M. Ort (USA), , Prof. H.-U. Schmincke, (Németország), Prof. W. Frisch (Németország).

## A GEOLÓGUS SZAKIRÁNY FELELŐSE

**Név:** DR. MINDSZENTY ANDREA

**Születési év:** 1946  
**Végzettség (szakképzettség):** okl.geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** az MTA doktora (földtudomány/geológia)  
**Akadémiai tagság:** köztestületi tag  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÖ 1997-2000

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**  
**Oktatásban eltöltött idő:** összesen: 24 év (2+10+12)  
1970-1972 Ásványtani gyakorlat, Ércmikroszkópiai gyakorlat  
1981-1991 Bauxitföldtan, Ércmikroszkópiai gyakorlat, Ásványi nyersanyagok földtana  
1992-2003 Alkalmazott földtan, Szilárd ásványi nyersanyagok földtana, Alkalmazott szedimentológia, Diagenézis, Kutatás-Mélyfúrás-Bányászat, Paleopedológia,  
2004-től: fentiek mellett: Szedimentológia (ea+gy), Teleptan (ea+gyak), Bevezetés az archeogeológiába.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
1969-70: talajmechanikus gyakornok (tervezőintézeti munkakör)  
1970-72: gyakornok, majd egyetemi tanársegéd (ELTE)  
1971: Magyar Önkutató Expedíció (Mongólia)  
1972-76: tervező, majd irányító tervező geológus (ipari tervezőintézetben)  
1973: bauxitkutató expedíció (Nigéria)  
1974/75: bauxitkutató expedíció (Vietnám)  
1976: bauxitkutatás (Pakisztán)  
1976-81: terepi+kutatástervező nyersanyagkutató geológus, osztályvezető-helyettesi beosztásban (nyersanyag kut.váll.)  
KGST-szakértői értekezlet (Kuba)  
1981-91: tud.munkatárs, főmunkatárs (ELTE, Ásványtani Tanszék)  
1985/86: ösztöndíjas tanulmányút (India)  
1989-93: Nemzetközi Geológiai Korrelációs Program társvezetője (IGCP-287)  
1991-97: tanszékvezető egyetemi docens (ELTE Alkalmazott és Műszaki Földtani Tszk.)  
1992: vendégprofesszor: Univ. Oregon, Eugene (USA)  
vendégprofesszor: Univ. North Carolina Chapel Hill (USA)  
1995: terepi kutatási program (Technische Univ. Berlin és Univ. Köln-nel) Nigéria  
1997- : tanszékvezető egyetemi tanár (ELTE Alkalmazott és Környezetföldtani Tszk.)  
1997: vendégprof. Univ. Naples (Olaszorsz.)  
2004- : a Geológiai Tanszékesoport vezetője

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

*Referált hazai folyóiratban*

Mindszenty A., Csoma A, Török Á., Hips K., Hertelendi E. 2001. Flexura jellegű előtéri deformációhoz köthető karsztbauxit szintek a Dunántúli középhegységben. (Rudistid limestones, bauxites, paleokarst and geodynamics. The case of the Cretaceous of the Transdanubian Range. *Földtani Közlemény*, **131**(1-2):107-152.

*Referált nemzetközi folyóiratban*

Berényi Üveges, J., Horváth, Z., Michéli, E., Mindszenty, A., Németh, T. (2003): Reconstructing Quaternary pedogenesis in a paleosol sequence in Hungary. *Quatern. Intern.* 106-107 (2003):61-71.

Csoma, A., Goldstein, R. H., Mindszenty, A. -- Simone, L. (2004): Models for Diagenetic Salinity Cycles and sea level along a long-lived unconformity, Mte Camposauro, Italy. *Journal of Sedimentary Research*, **74**(6):889-903.

*Egyéb szakmai folyóiratban*

Mindszenty A., Horváth Z. (2003): Geoarcheopedológia a környezeti rekonstrukció szolgálatában (Geoarcheopedology in the service of environmental reconstruction) In: Zsidi P. (szerk.): *Aquincumi Füzetek* (a Budapesti Történeti Múzeum kétnyelvű kiadványa), **9**:16-32.

*Könyvrészlet*

Mindszenty, A. (2002): Érces és ásványbányászati nyersanyagok. In: Mészáros E.-Schweitzer F. (szerk.): Föld, víz, levegő. *Magyar Tudománytár* 1. (511pp), (főszerk.: Glatz F.) MTA Társadalomkutató Központ, Kossuth Kiadó, Budapest, pp. 307-312.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Mindszenty A., Csoma A, Török Á., Hips K., Hertelendi E. 2001. Flexura jellegű előtéri deformációhoz köthető karsztbauxit szintek a Dunántúli középhegységben. (Rudistid limestones, bauxites, paleokarst and geodynamics. The case of the Cretaceous of the Transdanubian Range.) *Földtani Közl.*, **131**(1-2):107-152.

Di Stefano, P., Mindszenty, A. (2000): Fe-Mn-encrusted "Kamenitza" and associated features in the Jurassic of Monte Kumeta (Sicily): subaerial and/or submarine dissolution? *Sedimentary Geology* **132**:37-68.

Di Stefano, P., Galác, A., Mallarino, G., Mindszenty, A., Vörös, A. (2002): Birth and early evolution of a Jurassic escarpment: Mte Kumeta, Western Sicily. *Facies* **46**:273-298.

Mindszenty, A., D'Argenio, B., Aiello, G. (1996): Lithospheric bulges at regional unconformities. The case of Mesozoic-Tertiary Apulia. *Tectonophysics* **252**:137-161.

D'Argenio, B., Mindszenty, A. (1995): Bauxites and related paleokarst: Tectonic and climatic event markers at regional unconformities. *Eclogae Geol. Helv.* **88**(3):453-499.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- 1968- a Magyarhoni Földtani Társulat tagja
- 1984- rövidebb megszakításokkal a Nápolyi és a Palermói Egyetemen bilaterális projektek keretében folyó együttműködés aktív résztvevője
- 1985- az ICSOBA (International Comm. on Studies of Bauxites, Alumina & Aluminium) tagja
- 1986-1994: a Magyarhoni Földtani Társulat alelnöke,
- 1988-1991: az IUGS Magyar Nemzeti Bizottságának titkára
- 1989-1993: az IGCP-287 (Tethyan Bauxites) Nemzetközi Geológiai Korrelációs Projekt társvezetője
- 1989- az MTA Földtani Tudományos Biz. és a Szedimentológiai Albiz. tagja
- 1992: az Oregoni Tudományos Akadémia tagja
- 1994- a Magyarhoni Földtani Társulat Választmányának tagja
- 1995- a Földtani Közlemény szerkesztő bizottságának tagja
- 1998- az IAS (Nemzetközi Szedimentológiai Asszociáció) tagja
- 2002- az OTKA Földtudományi zsüri tagja/bírája
- 2002- az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagja

## A TERMÉSZETISMERET-KÖRNYEZETTAN TANÁRI SZAKIRÁNY FELELŐSE

**Név:** DR. TASNÁDI PÉTER

**Születési év:** 1942  
**Végzettség (szakképzettség):** mat.-fiz. tanár, meteorológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
egyetemi tanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** fizikatudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÖ 1998-2001, SZÖ 2002

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 39 év  
Kísérleti Fizika alapkollégiumok:  
Mechanika (1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1990- minden évben,) fizikus, fizika tanárszakos, geofizikus, csillagász hallgatóknak  
Elektromosságtan (1988), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Fénytan (1984, 1985), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Termodinamika (1977, 1978, 1979), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Anyagszerkezet (1975, 1976), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Meteorológia alapkollégium:  
Légkörfizika (Felhőfizika), (2003, 2004) harmadéves meteorológia szakos hallgatóknak  
Módszertani előadások és gyakorlatok:  
A fizika tanítása 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan,  
Demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan  
Elemi fizika gyakorlatok 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan  
Speciálkollégiumok:  
Vektorszámítás (1973, 1974) fizika tanárszakos és geofizikus hallgatóknak  
Mindennapok fizikája 1994 óta folyamatosan, fizika tanárszakos hallgatóknak  
Szuperképlékenység (1984.1985) fizikus hallgatóknak

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
Az ELTE TTK Kari tanácsának választott tagja 1990-96  
A BDTF Fizika tanszékének vezetője (másodállás) 1992-1997  
Az ELTE TTK oktatási dékánhelyettese 1997-2001  
Az ELTE TTK általános és oktatási dékánhelyettese 2001-  
Szakdolgozatok, doktori dolgozatok és diákköri dolgozatok témavezetése és bírálata



**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György és Litz József, Mechanika II., Hőtan Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2001 (583 old.)

P. Tasnádi and Zs. Rajkovits, The splashing of a water drop, Physics Update, 7. (2001) 53-57.

P. Tasnádi, Gy. Bérces and A. Juhász: Physics course for distance education, Proceedings of the 3rd International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training July 4-6, 2002, Budapest, Hungary

Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György: Klasszikus Mechanika A Fizika alapjai szerk. Erostyák János és Litz József, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003. 24-202.

Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György Mechanika I, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2004 (486 old.)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

G. Marx, J. Ogborn and P. Tasnádi, Rubber as a medium for teaching Thermodynamics, European Journal of Physics, 3. (1984) 232-237.

P. Tasnádi, A. Juhász. N.Q. Chinh and I. Kovács, Theoretical description of the deformation taking place in an impression test, Res Mechanica, 24. (1988) 335-347

Juhász András és Tasnádi Péter, Érdekes anyagok, anyagi érdekességek, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992. (219 old.)

Jánossy Lajos és Tasnádi Péter, Vektorszámítás I. Vektor és Tenzoralgebra, Tankönyvkiadó, Budapest, 1980. (289 old.), második kiadás 2002

Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György Mechanika I, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2004 (486 old.)

Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György és Litz József, Mechanika II., Hőtan Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2001 (583 old.)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Eötvös Loránd Fizikai Társulat (1966-), Oktatási szakcsoport, Fémfizikai szakcsoport EPS (1996-)

MTA Pedagógiai Bizottsága, Informatika az Oktatásban Albizottság (1998-)

Societas Scientiarum Savariensis választott tagja (1998-)

Meteorológiai Társaság (2002-)

## A ZÁRÓVIZSGATÁRGY FELELŐSE

**Név:** DR. DÖVÉNYI PÉTER

**Születési év:** 1950  
**Végzettség (szakképzettség):** Okleveles geofizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE, Geofizika Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** a földtudományok kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 25 év  
1980- „Geofizikai mérések” terepgyakorlat vezetése geofizikus hallgatók számára  
1988- „Számítógépes ismeretek” térképész hallgatók számára  
1992- Szakdolgozati témavezetés  
1994- „Geotermika és radioaktív módszerek” geofizikus hallgatók számára  
2000- „Geofizikai adatfeldolgozás” geofizikus hallgatók számára  
2003- „Sekélygeofizikai módszerek alkalmazása környezeti problémák megoldására” doktori kurzus  
2005 - „Geoelektromos kutatómódszerek”

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
5 év terepi geofizika  
25 év tudományos kutatás, oktatás  
35 publikáció – 190 valódi hivatkozás  
50 nem publikált (ipari) kutatási jelentés  
**OTKA pályázatok:**  
OTKA I/3-2131, 1991-94, Magyarország mai feszültségállapotának meghatározása és geodinamikai értelmezése (közreműködő)  
OTKA, 9600 eFt, I/3-2131, 1991-94: Magyarország mai feszültségállapotának meghatározása és geodinamikai értelmezése (közreműködő)  
OTKA, 2100 eFt, T019393, 1996-99, Kvantitatív neotektonika (közreműködő)  
FKFP-0153/2000, 2000-02., Magyarország szeizmotektonikailag legaktívabb területének kutatása és geodinamikai modelljének kidolgozása (közreműködő)  
OTKA, 7000 eFt, T034979 FT2, 2001-03, Paleo-folyódinamika (közreműködő)  
OTKA, 14000 eFt, T034928, 2001-2004, A pannon medence jelenkori geodinamikájának atlasza (közreműködő)  
OTKA, 8000 eFt, T037980, 2002-2005, Geo-hidrodinamika: Folyadékdinamikai jelenségek a Föld belsejében (témavezető)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
Windhoffer G, Bada G., Dövényi P. és Horváth F., 2001: Új közetfeszültség meghatározások Magyarországon lyukfaldeformációs mérések alapján. *Földtani Közöny* 131/3-4, pp 541-560.  
Dövényi, P., Horváth, F. and D. Drahos, 2002: Hungary. In: Hurter, S. and R. Haenel (eds.) Atlas of Geothermal Resources in Europe. Publication No. 17811 of the European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, L-2985 Luxembourg, pp. 36-38.  
Lenkey, L., Dövényi, P., Horváth F. and Cloetingh S.A.P.L 2002: Geothermics of the Pannonian basin and its bearing on the neotectonics. EGU Stephan Mueller Special Publication Series 3. pp. 29-40.

Horváth F., G. Bada, P. Dövényi, T. Tóth, 2003: Kvantitatív neotektonika. *Magyar Geofizika*, 43. évf. OTKA különszám, 20-21  
Bodri, L. and P. Dövényi, 2004: Climate change of the last 2000 years inferred from borehole temperatures: data from Hungary. *Global and Planetary Change* 41, pp. 121-133

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Horváth, F., P. Dövényi and P. Liebe, 1981: Geothermics of the Pannonian basin. *Earth Evolution Sci.*, 1 (3-4), 285-291.  
Dövényi, P. and F. Horváth, 1988: A review of temperature, thermal conductivity and heat flow data from the Pannonian basin. In: L.H. Royden and F. Horváth (eds.), *The Pannonian basin - A study in basin evolution*. Amer. Assoc. Petrol. Geol. Mem. 45, Tulsa, Okl., 195-233.  
Martel, D. J., Deák, J., Dövényi, P., Horváth, F., O'niions, R. K., Oxburgh, E. R., Stegena, I. and M. Stute, 1989: Leakage of helium from the Pannonian basin. *Nature*, 342 (6253), 908-912.  
Horváth, F. and P. Dövényi, 1991: Hungary. In: E. Hurtig, V. Cermak, R. Haenel and V. Yui (eds.), *Geothermal Atlas of Europe, Maps and Explanatory Text*. H. Haack, Gotha, pp. 45-47.  
Tari, G., Dövényi, P., Dunkl, I., Horváth, F., Lenkey, L., Szafián, P. and T. Tóth, 1999: Lithospheric structure of the Pannonian basin derived from seismic, gravity and geothermal data. In: B. Durand, L. Jolivet, F. Horváth and M. Sérrane (eds.), *The Mediterranean basins: Tertiary extension within the Alpine orogen*. Geol. Soc. Spec. Publ. 156, London, pp. 215-250.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1980-86 MTA-NSF együttműködés keretében az ELTE és az MIT (Cambridge, USA) "Formation of the Pannonian basin" projektje  
1984-90 Az ELTE és az University of Cambridge "He-isotopes in subsurface waters in the Pannonian basin" projektje  
1988-91 Az ELTE és az Universität Karlsruhe "Determination of recent stress field in the Pannonian basin" projektje  
1994-95 Az EK által támogatott "Integrated Basin Studies" projekt "Pannon medence" modulja  
1994-02 "Atlas of Geothermal Resources in Europe" EU projekt  
2002-03 "Geowaters" EU projekt  
2004-05 „Geothermal power” Altener EU projekt

**TELJES MUNKAIDŐBEN FOGLALKOZTATOTT OKTATÓK**

Név: DR. ÁCS FERENC

Születési év: 1955  
Végzettség (szakképzettség): fizika tanár, fizikus, okleveles meteorológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): a földrajztudomány kandidátusa  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 25 év  
1980-94 Meteorológiai gyakorlatok, Újvidéki Egyetem,  
1995-05 Agrometeorológia, ELTE,  
1995-98 Meteorológiai megfigyelések, ELTE,  
1998-99 Hidrometeorológia, ELTE,  
1999-02 Agroklimatológia, ELTE,  
2002-04 Meteorologie deutsch, ELTE  
1999- Legkörfizika, ELTE.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1991 Ösztöndíjas a Braunschweigi Agrometeorológiai Kutatóintézetben  
1992 Ösztöndíjas a Bécsi Egyetem Meteorológiai Tanszékén  
1992-94 Projektkutató a Német Meteorológiai Szolgálatban  
1992-00 Szoros együttműködés a Bécsi Egyetem Meteorológiai Tanszékével  
1999-02 OTKA projekt témavezető  
2003-06 2 OTKA projekt témavezető  
1992-00 Osztrák Tudományos Akadémia által finanszírozott nemzetközi kutatási projektben résztvevő

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Ács, F., M. Hantel and J.W. Unegg, 2000: Climate Diagnostics with The Budapest-vienna Land Surface Model SURFMOD. Austrian Contributions to the Global Change Program, Vo. 3 (2000), National Committee for the IGBP, Austrian Academy of Sciences, 116 pp.  
Ács, F., and G. Szász, 2002: Characteristics of microscale evapotranspiration: a comparative analysis. *Theor. Appl. Climatol.*, 73, 189-205.  
Ács, F., 2003: A comparative analysis of transpiration and bare soil evaporation. *Boundary-Layer Meteorol.*, 109, 139-162.  
Ács, F., és Drucza, M., 2003: Észak-amerikai és magyarországi talajok víztartó képességének összehasonlító vizsgálata. *Agrokémia és Talajtan*, 52 (3-4), 245-262.  
Ács, F., 2004: A talaj-növény-légkör rendszer modellezése a meteorológiában: A növényi párolgás és a talaj kapcsolata. ELTE Kiadó, ISBN 963 463 719 1, 117 pp.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Ács, F., D.T. Mihailovic, and B. Rajkovic, 1991: A Coupled Soil Moisture and Surface Temperature Prediction Model. *J. Appl. Meteorol.*, 30, 812-822.  
Ács, F., 1994: A Coupled Soil-Vegetation Scheme: Description, Parameters, Validation and Sensitivity Studies. *J. Appl. Meteorol.*, 33, 268-284.  
Ács, F. and M. Hantel, 1998: The land-surface flux model PROGSURF. *Global Planet Change*, 19, 19-34.  
Hantel, M. and F. Ács, 1998: Physical aspects of the weather generator. *J. Hydrol.* 212-213, 393-411.

Ács, F., 2003: A comparative analysis of transpiration and bare soil evaporation. *Boundary-Layer Meteorol.*, 109, 139-162.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Nemzetközi kapcsolatok: Jó szakmai kapcsolataim vannak a **német nyelvterületen** (Ausztria és Németország)

Bánda Gyula

Bándi 2. oldal



**Név:** DR. BÁNTAY PÉTER

**Születési év:** 1962  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles fizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Elméleti Fizika tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** fizikai tudományok kandidátusa (1992), habilitáció (2004)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

"Csoportelmélet" előadás (fizikus): 7 szemeszter  
"Elméleti fizika" előadás (matematikus): 5 szemeszter  
"Csoportelmélet" gyakorlat (fizikus): 6 szemeszter  
"Differenciálegyenletek" gyakorlat (fizikus): 1 szemeszter  
"Elektrodinamika" gyakorlat (fizikus): 2 szemeszter  
"Mechanika" gyakorlat (fizikus): 2 szemeszter  
"Kvantummechanika" gyakorlat (fizikus): 2 szemeszter

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1995 TDK témavezetés: Etesi Gábor (II. Díj)  
1999 Doktori témavezetés: Etesi Gábor (PhD, summa cum laude)  
2000 Felsőoktatási jegyzet: "Csoportelmélet"  
Szakdolgozatok témavezetése: Etesi Gábor: 1995; Zala Gábor: 1997; Kádár Zoltán: 2000; Varga Tamás: 2001; Végh Dávid: 2004

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Bantay, P., *Nucl. Phys.* B633, 365-378 (2002).  
Bantay, P., *JHEP*03 (2003)025  
Bantay, P., *Lett.Math.Phys.* 63, 209-218 (2003)  
Bantay, P., *J.Geom.Phys.* 48, 44-51 (2003)  
Bantay, P., *JHEP*01 (2005)006.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Bantay, P., *Lett.Math.Phys.* 22, 187-194 (1991)  
Bantay, P. and I.M. Jánosi, *Phys.Rev.Lett.* 68, 2058-2061 (1992)  
Bantay, P., *Phys.Lett.* B394, 87-88 (1997)  
Bantay, P., *Phys.Lett.* B419, 175-178 (1998)  
Bantay, P., *Commun.Math.Phys.* 233, 423-438 (2003)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

OTKA Élettelen Természettudományi Kollégiuma Fizika zsűrijének tagja (2002 óta)  
Superstring Theory (Structuring the ERA, Marie Curie Research Training Networks) európai hálózat magyar projektfelelőse  
Az elmúlt 5 évben az alábbi intézetekbe látogattam el meghívott kutatóként:

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Schrödinger Institut, Bécs, 2000, 2004  
Fields Institute, Toronto, 2000  
Université Pierre et Marie Curie, Párizs, 2001  
Mathematical Sciences Research Institute, Berkeley, 2002  
Università di Roma II, Róma, 2002

Név: DR. BARCZA ZOLTÁN

Születési év: 1971  
Végzettség (szakképzettség): meteorológus, ELTE, 1994  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Meteorológiai Tanszék, egyetemi adjunktus  
Tudományos fokozat (tudományág): PhD (földtudomány), ELTE, 2001  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 8 év  
számítástechnika, adatfeldolgozás - katonai meteorológiai szaktanfolyam, I. évfolyam  
meteorológia - katonai meteorológiai szaktanfolyam, II. évfolyam  
meteorológiai adatfeldolgozás - meteorológus képzés, III. évfolyam, IV. évfolyam  
dinamikus modellezés - meteorológus képzés, IV. évfolyam  
dinamikus meteorológia gyakorlat - meteorológus képzés, III. évfolyam  
dinamikus meteorológia előadás - meteorológus képzés, III. évfolyam  
meteorológia - földrajz, geográfus képzés, I. évfolyam  
diplomamunka Tanszéki konzulensi feladat, Tudományos Diákköri Munka témavezetés

#### Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

##### Pályázatok

Részvétel 14 hazai illetve nemzetközi pályázatban, ebből 2-ben témavezetés (FKFP, illetve EU6)

##### Díjak

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium tanulmányi ösztöndíja, 1997/98

MTA Szádeczky-Kardoss Elemér publikációs díj, 2001

Bolyai János kutatási ösztöndíj, 2003-tól

Róna Zsigmond díj, 2004

##### Egyéb

Publikációk száma: 130, ebből referált és egyéb tudományos folyóiratban megjelent cikkek száma: 7

Diplomamunka tanszéki konzulens: 3 fő

Tudományos Diákköri Munka témavezetés: 3 fő

#### Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Barcza, Z., Haszpra, L., Kondo, H., Saigusa, N., Yamamoto, S., Weidinger, T., 2001. Results of a small scale carbon balance survey in Hungary. Extended Abstracts, Sixth International Carbon Dioxide Conference, Sendai, Japan, 1-5 October, 2001. Vol. I., 252-255.

Barcza, Z. and Haszpra, L., 2001. The carbon balance of an active agricultural region in Hungary. Extended Abstracts, Sixth International Carbon Dioxide Conference, Sendai, Japan, 1-5 October, 2001. Vol. I., 256-259.

Bartholy J., Pongrácz R., Barcza Z., 2002: Comparative analysis of vegetation index in the last 20 years for the Carpathian Basin and Europe based on satellite information. In: Proceedings, the 6th Hellenic Conference in Meteorology, Climatology, *Atmospheric Physics*. (ed: B.D. Katsoulis) Vol.2. pp.551-558. Univ. of Ioannina.

Barcza, Z., Haszpra, L., Kondo, H., Saigusa, N., Yamamoto, S., Bartholy, J., 2003. Carbon exchange of grass in Hungary. *Tellus B*, 55 (2), 187-196.

Pongrácz R., Bartholy J., Dezső Zs., Barcza Z., Bogárdi I., 2004: Analysing decadal land-cover change as a possible flood-inducing effect in the upper Tisza river basin in Eastern Europe. In: Combined Preprints of the 84th AMS Annual Meeting. CD-ROM. P3.1 American Meteorological Society. 6p.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Haszpra, L., Barcza, Z., Bakwin, P. S., Berger, B. W., Davis, K. J., Weidinger, T., 2001. Measuring system for the long-term monitoring of biosphere/atmosphere exchange of carbon dioxide. *J. Geophys. Res.*, 106: 3057-3070.

Haszpra, L., Barcza, Z., 2001. A magyarországi légkör/bioszféra szén-dioxid fluxus mérések eredményei. *Fizikai Szemle*, 2001/2. 50-52.

Haszpra L., Barcza Z., 2001. A bioszféra és a légkör közötti szén-dioxid-csere Magyarországon. *Magyar Kémikusok Lapja*, 56, 423-425.

Barcza, Z., Haszpra, L., Kondo, H., Saigusa, N., Yamamoto, S., Bartholy, J., 2003. Carbon exchange of grass in Hungary. *Tellus B*, 55 (2), 187-196.

Bakwin, P. S., Davis, K. J., Yi, C., Wofsy, S. C., Munger, J. W., Haszpra, L., Barcza, Z., 2004. Regional carbon dioxide fluxes from mixing ratio data. *Tellus B*, 56 (4), 301-311.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tagság:

Magyar Meteorológiai Társaság tagság, 1992-től

MTA X. Osztály, Meteorológiai Tudományos Bizottság, 2002-től

Nemzetközi kapcsolatok:

Részvétel Magyar-Amerikai együttműködésben

Részvétel Japán-Magyar bilaterális együttműködésben

Részvétel 4 Európai Unió pályázatban (3 db EU5, illetve 1 db EU6)

Név: **DR. BÖDDI BÉLA**

**Születési év:** 1950  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles biológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, egyetemi tanár, tanszékvezető  
**Tudományos fokozat (tudományág):** MTA doktora (biológia)  
**Akadémiai tagság:** –  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÓ 2000

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**  
Növényélettan (előadás és gyakorlat): magyarul és angolul: 25 év  
Növény szerkezet (előadás) magyarul és angolul: 4 év  
Gyógyszerészi növénytan (előadás) magyarul: 3 év  
Speciális kollégiumok a biológus szakirányi képzésben és a doktori iskolai programban:  
Növényi pigmentek spektroszkópiája: 20 év  
A fotoszintézis és evolúciója: 20 év  
Writing scientific papers in English (speciális kollégium angolul a biológus szakirányi képzésben és a doktori iskolai programban): 25 év  
Angol szaknyelv (a biológus szakfordítói képzésben): 25 év  
35 szakdolgozatos, 1 egyetemi doktori, 3 PhD hallgató munkájának szakmai irányítása

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
30 év kutató- és oktatómunka az ELTE Növényélettani és Növény szerkezet tanszékén  
73 publikáció, melyek impakt faktora 80 felett van; 426 független hivatkozás  
„Az év oktatója” cím elnyerése egyetemi hallgatók országos szavazásán: 1999  
Jegyzetfejezetek írása a Növényélettan elméleti és gyakorlati oktatásban  
Oktatási anyag összeállítása CD-n Növény szerkezetből  
Vendégprofesszori státusz: 1995 Tokyo ICU, Japán  
Előadó 3 EU nyári iskolán (Magyarországon, Belgiumban és Görögországban)  
Doctor Honoris Causa cím elnyerése a Göteborgi Tudományegyetemen: Svédország, 2000

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- B. Böddi, J. Soós and F. Láng (1980): Protochlorophyll forms with different molecular arrangements. *Biochimica et Biophysica Acta*, **593**:158-165.  
B. Böddi and Y. Shioi (1990): Spectroscopic forms of divinylprotochlorophyllide in solid films. *Biochimica et Biophysica Acta*, **1015**:116-120.  
B. Böddi, Margareta Ryberg and C. Sundqvist (1991): The formation of a short-wavelength chlorophyllide form at partial phototransformation of protochlorophyllide in etioplast inner membranes. *Photochemistry and Photobiology*, **53**:667-673.

- F. Fodor, B. Böddi, É. Sárvári, G. Záray, E. Cseh and F. Láng (1995): Correlation of iron content, spectral forms of chlorophyll and chlorophyll-proteins in iron deficient cucumber (*Cucumis sativus*). *Physiologia Plantarum*, **93**:750-756.
- K. Solymosi, K. Martinez, Z. Kristóf, C. Sundqvist and B. Böddi (2004): Plastid differentiation and chlorophyll biosynthesis in different leaf layers of white cabbage (*Brassica oleracea* cv. Capitata). *Physiologia Plantarum*, **121**:520-529.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- B. Böddi, Agneta Lindsten, Margareta Ryberg and C. Sundqvist (1989): On the aggregational states of protochlorophyllide and its protein complexes in wheat etioplasts. *Physiologia Plantarum*, **76**:135-143.
- B. Böddi, Margareta Ryberg and C. Sundqvist (1992) Identification of four universal protochlorophyllide forms in dark-grown leaves by analyses of the 77 K fluorescence emission spectra. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, **12**:389-401.
- B. Böddi and F. Franck (1997): Room temperature fluorescence spectra of protochlorophyllide and chlorophyllide forms in etiolated bean leaves. *Journal of Photochemistry and Photobiology, B: Biology*, **41**:73-82.
- B. Böddi, R. Popovic and F. Franck (2003): Early reactions of light-induced protochlorophyllide and chlorophyllide transformations analyzed in vivo at room temperature with a diode array spectrofluorometer. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, **69**:31-39.
- B. Böddi, K. Bóka and C. Sundqvist (2004): Tissue specific protochlorophyll(ide) forms in dark-forced shoots of grapevine (*Vitis vinifera* L.). *Photosynthesis Research*, **82**:141-150.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Tagságok:* International Photosynthesis Society (1996-); Magyar Biofizikai Társaság (1977-); a Fotobiológiai szekció elnöke (1998-); Magyar Növényélettani Társaság (1990-); European Society of Plant Physiology (1990-); European Society of Photobiology (1986-); International Geographic Society (1996-); az MTA Növényélettani Bizottsága tagja (2004-), Scandinavian Society of Plant Physiologists (2005-).

*Tudományos együttműködések:* Christer Sundqvist (Göteborg, Svédország) 1980-tól folyamatosan (22 publikáció); Fabrice Franck (Liège, Belgium) 1986-től folyamatosan (3 publikáció); Miyazaki, Shizuoka, Yuzo Shioi (Tokyo, Japán) 1987-től (3 publikáció); Radovan Popovic (Montreál, Kanada) 2000-től (3 publikáció).

Rendszeres bíráló (reviewer) a *Physiologia Plantarum*, *Photosynthesis Research*, *Photochemistry and Photobiology*, *Journal of Photochemistry and Photobiology*, *Hydrobiology* folyóiratok számára

**Név:** DR. BOROS LÁSZLÓ

**Születési év:** 1950  
**Végzettség (szakképzettség):** állam- és jogtudományi doktor  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TáTK Európai Tanulmányok Tanszék, megb. tanszékvezető egyetemi docens,  
nemzetközi rektorhelyettes  
**Tudományos fokozat (tudományág):** CSc, a szociológiatudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja:** SZPÖ 2000-2003

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 31 év  
1974-től általános szociológia, jogszociológia, politikai szociológia, állam- és jogelmélet, politikaelmélet,  
társadalomfilozófia, bevezetés az állam- és jogtudományokba, az Európai Unió joga, az Európai Unió  
intézményrendszere, kormányzás és bővítés az Európai Unióban, a modern szociológia alapproblémái című tárgyak  
oktatása az ELTE Állam- és Jogtudományi Karán, Szociológiai Intézetében, Bölcsészettudományi Karán,  
Informatikai Karán, az International University Institute for European Studies-ban (Olaszország), továbbá hazai és  
külföldi felsőoktatási intézmények alapképzési és továbbképzési kurzusain

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
12 empirikus kutatásban kutatásvezető a jogszociológia, politikai szociológia, közigazgatás-szociológia,  
ifjúságszociológia, oktatásszociológia, összehasonlító jogtudomány területén magyar és külföldi egyetemeken és  
kutatóintézetekben, országos kutatási programok, hazai és EU-s pályázatok keretében, továbbá elméleti koncepciók és  
tanulmányok készítése több tudományterületen, emellett szakértői, vezetői és közigazgatási feladatok parlamenti,  
kormányzati, pártpolitikai és európai intézményi keretek között. Kutatásokat folytatott a nemzetállami és az Európai  
Uniók jog és politika közötti viszony szociológiai jellemzőiről.  
1994-1998: független parlamenti szakértő  
1995-1997: ELTE ÁJK nemzetközi és tudományos dékánhelyettese  
1998-2000: A magyar filmtörvény javaslat kidolgozására alakult tanszéki munkacsoport vezetője  
1998-: az ELTE Európai Tanulmányi Központnak vezetője.  
1999-: az ELTE nemzetközi rektor-helyettese  
2004 nyaráig az ELTE ÁJK Jogszociológiai Tanszék tanszékvezetője  
2003 végéig vezette a 'Europe under Dictatorships' nemzetközi összehasonlító kutatás magyar kutatócsoportját  
(koordinátor: Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt/M.)  
2004 júniusától az ELTE TáTK Európai Tanulmányok Tanszékének megbízott tanszékvezetője

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**  
Jogtudat, jogismeret (Sajó Andrással) MTA Szoc. Kut. Int., Budapest, 1983. 330 p.  
Érték – iskola – család (szerk.) Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993. 193 p.  
Politikai szocializáció és társadalmi változás. A szociológiai háttér elemzése az elmúlt negyed század  
Magyarországon. ELTE Jogi Továbbképző Intézet, Budapest, 1993. 109 p.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Ungarn (1944-1989) Normdurchsetzung in den osteuropäischen Nachkriegsgesellschaften (1944-1989) – Einführung in die Rechtsentwicklung mit Quellen-dokumentation Band 2 (Hrsg. von Annerose Gündel, Heinz Mohnhaupt, Hans-Andreas Schönfeld)Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main, 1997. 420 p. (Gyulavári Ágnessel és Fleck Zoltánnal)

Jogi alapismeretek. Kulturtrade Kiadó, Budapest, 1998., Vince Kiadó, Budapest, 1999., 2001. 165 p.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

A fentebb említett tevékenységeken és funkciókon túlmenően:

1996-1997: Tudománypolitikai Kollégium titkára;

1996-1998: az ORTT monitoring szakértői testületének a tagja;

1996-2001: Az Országos Kiemelésű Társadalomtudományi Kutatások Közalapítvány kuratóriumának tagja;

1998-2000: Az ORTT Magyar Média Intézet szakértője;

1999- : Jogklinika és Street Law Oktatási és Kutatási Alapítvány kuratóriumi elnöke

1999-2004: Országos Műsorszolgáltatási Alap jogi szakértői bizottságának tagja

2000-2001: A Law and Society Association 2001. évi, budapesti világ-konferenciájának helyi szervező bizottsági elnöke

2001- : International University Institute for European Studies (Gorizia, Olaszország) alelnöke



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. BOTTLIK ZSOLT

**Születési év:** 1966  
**Végzettség (szakképzettség):** földrajz-oszr szakos ált. isk. tanár, történelem szakos tanár, földrajz szakos középisk. tanár  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, egyetemi adjunktus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 15 év  
1990-91 általános iskolai orosz tanár (1183 Budapest, Gyöngyvirág utca 41.)  
1991-98 középiskolai orosz-földrajz-történelem tanár (Hunyadi Mátyás Gimnázium, Budapest; Kürt Alapítványi Gimnázium, Budapest)  
1999- A magyarországi kisebbségek etnikai-földrajza JPTE Szociológiai Tanszék

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

2003-06 Bolyai János Kutatói Ösztöndíj

Munkahelyek:

1996-99 levelező doktorandusz, ELTE TTK Földrajz/Földtudomány Doktori Program

1999-02 fiatal kutató, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Társadalomföldrajzi Osztály

2002- projektvezető, SZÁM-TÉR-KÉP Bt., Térképtervező- és Rajzoló Osztály, Bp.

2003- tudományos munkatárs, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Társadalomföldrajzi Osztály 1112-BUDAPEST Budaörsi út 45.)

2004- egyetemi adjunktus, ELTE TTK Regionális Földrajzi Tanszék

Projektek (témavezetőként):

Nemzetiségek a mai Magyarországon (2001. szeptember 01. 2002. augusztus 31.) Pro Renovanda Cultura Hungariae Alapítvány TF 2001/2

A Kisalföld történeti földrajzi vizsgálata (2004. január 01- 2006. december 31.) OTKA T046258 FT-2)

Tér és etnikum (2003. szeptember 01.-2006. augusztus 31) Bolyai Ösztöndíj

Projektek (részvevőként):

A magyarországi német kisebbség etnikai földrajza (különös tekintettel a Dunántúli középhegység területére (2000. január 01- 2002. december 31.) OTKA T032741.

Auswirkungen der Privatisierung von Staatbetrieben in der Tschechischen Republik und Ungarn – FOROST-Forschungsprojekt 2003 Universität Bayreuth

A Bánát helye és szerepe a Kárpát medence földrajzi munkamegosztásában 1718-2000 között (2004. január 01- 2007. december 31.) OTKA T046807

Külföldi tanulmányutak:

1998. november 1.- 1999 március 31. (5 hónap) A tübingeni Institut für donauschwäbische Geschichte und Landeskunde kutató ösztöndíjasa

2000. április 3.- 2000. szeptember 30. (6 hónap) A bécsi COLLEGIUM Hungaricum és az ÖAD ösztöndíjasa az Ost- und Südosteuropa Institutban (Bécs)

2001. január 1.- 2001. március 31. (3 hónap) Az Állami Eötvös Ösztöndíj támogatásával a müncheni Sudostinstitut vendégkutatója

2002. június 16.- 2001. augusztus 15. (2 hónap) Siebenbürgen Institut (Gundelsheim/Neckar) vendégkutatója a DAAD támogatásával

2003. szeptember 15- október 20. (1 hónap) WESTERMANN Schulbuchverlag Kartográfiai osztályán

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Bottlik, Zs. (2001): Die deutsche Siedlungsgebiete in Südtransdanubien. *Südosteuropa – Zeitschrift für Gegenwartforschung*, **50**(10-12):241-257.

Bottlik, Zs. (2002): A németiség etnikai térszerkezetének változásai Komárom-Esztergom megye mai területén a XVIII. századtól napjainkig. *Földrajzi Értesítő* 2002 **L**(1-2):178-195. Bottlik Zsolt (2003): A magyarországi német kisebbség etnikai-földrajzi sajátossága az elmúlt húsz évben. *Pro Minoritate*, 2003(tél):71-82.

Bottlik, Zs. (2004): Changing Serbian Ethnic Patterns in the 20th Century Within The Borders of Present-day Hungary. *Geographica Pannonica* Nr. 7. pp. 27-30.

Kocsis, K., Zs. Bottlik (2004): Die EU Erweiterung und die Roma Frage. *EUROPA Regional*, **12**(3):132-141.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Bottlik, Zs. (2001): Die Möglichkeiten der Verwandlung von Statistischen Methoden in ethnisch-geographischen Untersuchungen-gezeigt am Beispiel des Transdanubischen Mittelgebirges. *Collegium Hungaricum Hefte, Neue Folge* **XIV**:97.

Bottlik, Zs. (2002): Ethnische Raumstruktur der sächsischen Bevölkerung im ehemaligen Komitat Groß-Kokeln (1850-1992). *Zeitschrift für Siebenbürgische Landeskunde* **25**(2):209-219.

Bottlik, Zs. (2003): Adatok Bács vármegye etnikai földrajzi képéhez (1773-1851) In.: Udvari István: A Mária-Terézia-féle úrbérrendezés forrásai a magyarországi délszláv népek nyelvén II. *Dimensiones Culturales et Urbanales Regni Hungariae* 3. pp. 117-143.

Bottlik, Zs. (2003): Ethnisch-geographischen zur deutscher Volksgruppe im Karpatenbecken In.: *Frontiers of Geography – The 20 anniversary of the partnership between the Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, and the Ruprecht-Karls Universität, Heidelberg Budapest-Heidelberg* pp. 149-171.

Bottlik, Zs. (2004): A regionális gazdasági különbségek etnikai hátteréről – Bulgária példáján In.: *Regionális Értékelő Kvantitatív Analízisek 2. (Regionális országelemzések)* pp. 7-40.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Ld. a publikációknál és a projekteknél.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. BUDA GYÖRGY

**Születési év:** 1942  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE, TTK, Ásványtani Tanszék. Egyetemi tanár, tanszékvezető.  
**Tudományos fokozat (tudományág):** földtudomány kandidátusa, Doktor habil.  
**Akadémiai tagság:** –  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi professzori ösztöndíj 1997-2001

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 42 év

**Alapképzés:** 1963 óta mint demonstrátor, gyakornok, majd tanársegéd *Ásványtani gyakorlat* geológus, vegyész, kémia-áruismeret, biológia-kémia szakos hallgatók részére + Szaklabor.

1972 óta *Ásvány és Ásvány-kőzettan* előadás geológus (biológia-kémia 1993-ig), geofizikus hallgatók részére

1965 óta speciális kollégiumok ill. kötelezően választható tantárgyak főleg geológus hallgatók részére: *Röntgen diffrakciós módszer* (1975-ig), *Fjodorov-módszer alkalmazása, Szilikátásványok genetikája, Speciális fénymikroszkópos módszerek*

1985-1986 Kossuth L. Tudományegyetemen, *Ásványtan, Kristálytan* előadások (biol.-kém. és földrajz szakos hallgatók részére), 1995 József A. Tudományegyetem. Világrészek földtana (*Közel-Kelet magmás, metamorf földtana*). 1995 *Mineralogy* előadás (angol nyelven) kémia szakos hallgatóknak

**Rövidebb külföldi kurzusok:** Témakörök: ásvány-, kőzettan és érteletan: Mongólia (1966, 1973), Kuba (1987, 1989), Kanada (1988), Egyiptom (1994), Ausztria (1992, 1996), Dél-Korea (1997), Franciaország (1999).

**Posztgraduális képzés:** 1968 *Finom optikai módszerek*, Mérnök-továbbképző, Budapest.

1975-1978 *Ore microscopy, Ore prospecting, Mineralogy and Petrology*. Bagdad, Irak.

1981-1982 *Ore microscopy, Igneous and Metamorphic Petrology*. Karachi, Quetta (Pakisztán). ENSZ (UNDP), szervezésében, 1985 MHT továbbképző tanfolyam: *A gránitok genetikája*. 1990 *Ore microscopy, Igneous and Metamorphic Petrology*. Kasmír (Pakisztán), ENSZ (UNDP), szervezésében.

**PhD képzés:** 1993- Doktori Iskola Földrajz/Földtudomány Doktori Programjának programtanács alapító tagja és a Felvételi Bizottság tagja. 1993–1998 *A litoszféra ásvány-, kőzettana, geokémiája és érteletana* című részprogram egyik témafelelőse. Előadások: *Kőzetalkotó ásványok kristálykémiája és ásványtana* (megosztva két félév heti 2 óra.), *Akcesszorikus ásványok kristály és ásványtana* (heti 2 óra), *Speciális optikai módszerek* (heti 3 óra).

Három hazai PhD munka illetve négy külföldi PhD, aspiráns (Egyiptom, Jemen, Románia, Szerbia) témavezetője vagyok, illetve voltam, továbbá négy külföldi kutató munkáját irányítottam ill. irányítom.

**Külföldre meghívott előadó:** 1992 és 1996 Bécsi Tudományegyetem, 1991 Prágai Károly Egyetem, 1995 Pozsonyi Comenius Egyetem, 1997 Zágrábi Tudományegyetem, 1998 Salzburgi Tudományegyetem

**Vendégprofesszor:** 1994, Izmailia Suez Canal University (Egyiptom), 1997, University of Pusan (Dél-Korea), 1999, Univ. De Nice-Sophia Antipolis Nice (Franciaország).

**Egyéb oktatási tevékenység:** Hat éven keresztül a Záróvizsga Bizottság elnöke voltam, jelenleg tagja vagyok, továbbá tagja voltam az Ásvány-, Kőzettani Szigorlati Bizottságnak. Számos szakdolgozó témafelelőse voltam.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

**Publikációk száma:** 88db. (Cikk: 37db, konf. összefogl.: 44db. egyetemi tankönyv ill. jegyzet: 5db., egyéb: 2db.), hivatkozások 200db, fontosabb kéziratok tudományos értekezéseim száma 28 db

**Külföldi szakértés:** 1969 és 1973 Mongólia, érteletani kutatási tanácsadás (több hónap); 1975-1978 Iraki Földtani Intézet, ásvány-, kőzettani és érteletani szakértés; 1981-1982 Pakisztáni Földtani Intézet, ásvány-, kőzettani és érteletani ENSZ szakértő; 1987 és 1989 Kuba, ásvány-, kőzettani és érteletani kutatási tanácsadás (több hónap). 1990 Pakisztán (Kasmír), ásvány-, kőzettani és érteletani ENSZ szakértő

**Szakmai díjak:** 1964 és 1965 TDK Országos I. díj és MM. különdíj. 1966 Magyarhoni Földtani Társulat Ifjúsági Díj 1978 Iraki államelnök kitüntetése a Földtani Intézetben végzett munkáért  
1987 Művelődési Minisztérium Kiváló Munkáért kitüntetés

**Fontosabb tudományos kutatási és oktatásfejlesztő pályázatok, témafelelőse ill. résztvevője (1994-2004)**

1. OTKA Variszkuszi paleotektonikai rekonstrukció a közép-európai kristályos kőzetek (granitoid, ultrametamorf) ásvány-kőzettani és geokémiai korrelációja alapján. Témafelelős: Buda Gy., (1991-1994), 3,84 millió Ft. Befejezve: Kiváló minősítéssel.
2. OTKA mérés-pályázat (1991-1994), 1,45 millió Ft.
3. OTKA "A" műszerpályázat, (1993), ~ 14 millió Ft. Témafelelős: Lovas és Buda.
4. A Föld köpenyének, kérgének és hasznosítható nyersanyagainak kutatása etc. PhD képzés előkészítése. Témafelelős: Kubovics I. és Buda Gy. (1993-94) 0,5 millió Ft.
5. FEFA III. Természettudományos képzés kísérleti bázisának korszerűsítése, (1994), (200 eFt).

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

6. FEFA IV. Ásvány- és kőzetoptikai szakképzés korszerűsítése (1995), 4,6 millió Ft.
  7. Kiemelt fontosságú geológiai terepi területek tudományos (kismonográfia jellegű) feldolgozása. (GTCS közös pályázat), (1994-95), 1,43 MFt.
  8. MÁFI. Üveghuta -1 sz. mélyfűrés granitoid kőzeteinek vizsgálata, (1996), 180 eFt.
  9. MÁFI. Középeurópai variszkuszi granitoidok ásvány-, kőzettani és geokémiai kutatása etc. (1996) 400 eFt.
  10. AMFK. Számítógéppel támogatott oktatási rendszerek bevezetése (1996) 500 eFt.
  11. MKM Globális és regionális földtudományi kutatás (1996) 800 e.Ft.
  12. MÁFI. A mórágyi-rög gránitterületén mélyítendő fűrésok kristályos kőzeteinek vizsgálata Témavezető: Buda György (1999), 250 eFt
  13. OTKA. Idős kéregmaradványok korrelációja a közép-európai variszkuszi granitoidokban (magyarországi, ausztriai, cseh és szlovák mintákon) (1997-1999) Témavezető: Buda György 2. Imillió Ft. Befejezve: Kiváló minősítéssel
  14. FKFP. Paleozoikumi granitoidok korrelációja és genetikája a közép-európai régióban. Témavezető: Buda György (1999-2001), 1. 6millió Ft
  15. OTKA. Tektonosztratigráfiai terrénumok a Pannon régióban. Résztvevő (2002-2004)
- Összesen témavezetésem és társ-témavezetésem alatt 31 millió Ft értékű pályázat volt

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Ulrych J. Novák, J.K., Lloyd F.E., Balogh, K., Buda, Gy. 2003.: Rock-forming minerals of alkaline volcanic series associated with the Cheb-Domazlice graben, West Bohemia pp.1-18. *Acta Min. Petr.* Szeged v. **43** pp. 1-18.
- Buda Gy., Koller F., Kovács J., Ulrych J. 2004: Compositional variation of biotite from variscan granitoids in Central Europe: A statistical evaluation. *Acta Min. Petr.* Szeged v. **44**. no. 1 pp. 19-30
- Klötzli, U.S., Buda, Gy., Skiöld, T. 2004: Zircon typology, geochronology and whole rock Sr-Nd isotope systematics of the Mecsek Mountain granitoids in the Tisia Terrane (Hungary) *Min. and Pet.* **81**: 113-134.
- Buda, Gy. and Dobosi G. 2004: Lamprophyre-derived high-K mafic enclaves in variscan granitoids from the Mecsek Mts. (South Hungary). *Neues Jahr. Für Mineralogie. Abh.* **180**. 115-147.
- Buda Gy., Koller F., Ulrych J. 2004: Petrochemistry of Variscan granitoids of Central Europe: Correlation of Variscan granitoids of Tisia and Pelsonian Terranes with granitoids of Moldanubicum, Western Carpathian and Southern Alps. A review: part I. *Acta Geol. Hung.* **47/2-3**pp. 117-138.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Buda Gy., 1974: Investigation of the alkali feldspar polymorphs of the Hungarian granitoid rocks. *Acta Geol. Acad. Scien. Hung.* **18**. pp. 465-480.
- Buda Gy., Kiss J., 1980: Comparison some chromite and titaniferous magnetite, ilmenite ore-bearing ultrabasic-basic complexes. UNESCO. *International Symposium on Metallogeny of Mafic and Ultramafic Complexes.* **1**. pp.21-45. Athens.
- Buda Gy., 1993: Enclaves and fayalite-bearing pegmatitic "nests" in the upper part of the granite intrusion of Velence Mts. *Geol. Carpath.* **44**, 3. pp. 143-153.
- Buda Gy., Nagy G., 1995: Some REE-bearing accessory minerals in two types of Variscan granitoids (Hungary) *Geol. Carpath.* **46**, 2. pp. 67-78.
- Buda Gy., 1993: Metamorphic petrology of Bulfat area (NE Iraqi Zagros thrust zone). *Acta Geol. Hung.* **36/3**. pp. 331-361.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- 1980- Nemzetközi Geodinamikai Program egyik témavezetője
- 1980- az ENSZ (UNDP) ásvány-, kőzet- és érteletptani szakértője
- 1980-1990 IMA Commission of Physics of Minerals Nemzeti Bizottság
- 1982-1986 MTA Ásvány-Kőzettani Albizottság titkára
- 1982- Nemzetközi Korrelációs Program 5sz., 22sz., 169., 364.sz. programok részvevője ill. 364.sz. prog. nemzeti képviselője
- 1986- MTA Geokémia és Ásvány-Kőzettani Tudományos Bizottság tagja
- 1988- OTKA 5. Műszerközpont Igazgató Tanács tagja
- 1988-2003 Magyarhoni Földtani Társulat választmányi tag, az Ásványtan-Geokémiai Szakosztály vezetőségi tagja
- 1988- az Acta Min. Petr. Szerkesztő Bizottság tagja
- 1993 Honorary Committee: IUGS, UNESCO: Plate Tectonic
- 1995- Magyar Rétegtani Bizottság: Metamorf albizottságban tag.
- 1995- GEOLINES nemzetközi folyóirat tanácsadó testület tagja
- 1995- Chronicle of Mineral Research and Exploration (Paris) tudományos levelező tagja.
- 1997- ERASMUS CDA programme tagja
- 2001- KBGA Magmás, metamorf kőzettani szekciójának nemzeti képviselője

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. CSONTOS LÁSZLÓ

**Születési év:** 1957  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék; egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** Kandidátus (Földtudomány) MTA TMB, 1994  
**Akadémiai tagság:** köztestületi tag  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÖ 2000-2003; Széchenyi ösztöndíj 2004-

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 22 év**

3 PhD hallgató témavezetője, 17 db szakdolgozat témavezetője

*oktatott tárgyak (időrendben):*

*hazai PhD képzésben*

ELTE Földtudományi Doktori Iskola keretében 1996-tól 2005-ig évente váltogatva a tárgyakat: Deformáció-elemzés; Szerkezeti földtan (Fodor Lászlóval); Szeizmikus szelvények kiértékelése (Horváth Ferencsel, Sztanó Orsolyával); Kárpátok lemeztektonikai rekonstrukciója (Vörös Attilával, Horváth Ferencsel, Nagymarosy Andrással); Kiegyenlített szelvények szerkesztése; Sótéktonika; Magyarország nagyszerkezete

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi)*

Szerkezeti földtan előadás, gyakorlat (2+2 óra)	1985-től	geológus III
Földtani térképezés és szelvényyszerkesztés gyak.	1998-tól	geológus III
Földtani térképezés terepgyakorlat	1996-tól	geológus III
Általános földtan (Rétegtan) előadás (2+0 óra)	1989-től	geofizikus II
Szerkezeti földtan előadás (2+0 óra)	1990-től	geofizikus II
Általános földtan terepgyakorlat (2 hét)	1990-től	geofizikus II

*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

Válogatott fejezetek a lemeztektonikából (2+0)	1996-tól	geológusok, geofizikusok részére
Medenceanalízis	1996-tól	geológusok, geofizikusok részére
Magyarország szerkezeti földtana évente (2+0)	2001-től	geológus, geofizikus III-IV

*egyéb oktatási tevékenység*

Babes-Bolyai Egyetem, Kolozsvár 1990-1995: Szerkezeti földtan, Lemeztektonika 1998-2001: A magyar tannyelvű geológus-geográfus szakon meghívott oktatóként: Földtani szerkesztés, szerkezeti földtan; Geodinamika.

Berni Tudományegyetem 1992-ben: A Kárpátok és a Pannon medence földtani felépítése.

Vrije Universiteit Amsterdam (Tempus együttműködés keretében) 1992-től 1994-ig: Riftmedencék fejlődése a Pannon medence példáján (Nagymarosy Andrással, Horváth Ferencsel); Előtérmedencék fejlődése a Kárpátok példáján (Nagymarosy Andrással).

Université des Sciences et Techniques, Lille I. 1995-96, illetve 1997, 2002: Orogének fejlődése és alkalmazható vizsgálati technikák a Kárpátok példáján.

Politechnic University of Zagreb 1996: A Kárpátok lemeztektonikai modelljei.

Universität Tübingen 1996: A Kárpátok és a Közép-magyarországi zóna fejlődése.

ELTE Bolyai Szakkollégium földtudományi szakos vezető tanára 1998-2002

*oktatásszervezési, oktatásmódszertani tevékenység:* Szerkezetföldtan tantárgy modernizálása 1987; Magyarország szerkezeti földtana tárgy bevezetése 2001; Elektronikus szeizmikus szelvény-elemzés tárgy bevezetése 2004; A PhD kurzusok kidolgozása, bevezetése; ERASMUS koordinátor 1998-2002, CEEPUS koordinátor 1998-2005

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*publikációk darabszáma:* 4 könyvrészlet, 2 disszertáció, 34 referált cikk, 3 egyéb cikk, 1 jegyzet 3 oktatási segédanyag. Független hivatkozások száma az SCI szerint: 258.

*munkahelyek:*

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

1982-1987 MTA Támogatott Kutatóhelyek; műszaki ügyintéző III.  
1987- ELTE TTK Ált. Tört. Földtani Tanszék; tanársegéd, majd adjunktus, majd 1994-től docens  
*tudományos ösztöndíjak:*  
1984/85 9 hónap MÖB Franciaország, Lille; 1987/88 9 hónap MÖB Franciaország, Lille (ottani PhD doktori dolgozat készítése, védeése)  
2004- Széchenyi István Ösztöndíj  
*témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:*  
2003-2006 T 043760 Késő jura-kora kréta földtani események a Gerecse és Bükk hegységekben. (OTKA Elnyert összeg: 6.412.000 Ft.)  
1996-1998 OMFB-TÉT F49/96 Íves orogének összehasonlítása nyugat-európai variszkuszi és kárpáti példákon. (OMFB-TÉT cserelátogatások, évente 170.000- Ft).  
2002-2003 OMFB-TÉT F16/01: Mély törések reaktivációja ÉNy Franciaország és DNy Magyarország példáján. (OMFB-TÉT cserelátogatások, évente 400.000- Ft).  
1994-1995 MKM FEFA 324/94 A Földtani Térképezés tárgy modernizálása. (MKM FEFA 200.000 Ft).  
*szakmai díjak*  
Magyarhoni Földtani Társulat Első előadói ankét 3. hely (1982), az MTA Szádeczky Kardoss Elemér díj (1. és 3. hely) (1988; 1992) legjobb idegennyelvű publikációért  
*egyéb:* A Tectonophysics, Tectonics, Sedimentology, Földtani Közlöny, Acta Geologica Hungarica, Geologica Carpathica, Acta Vulcanologica, EGS, Journal of Structural Geology folyóiratoknál évente 4-8 szócikk lektorálása.  
Az OTKA Földtudomány I szakzsűrijének tagja 2002-től, rendszeres OTKA pályázat és részjelentés, zárójelentés bíráló (évente 5-15) ; a svájci NSF (OTKÁ-nak megfelelő szervezet) 2 pályázatának bírálata  
Az ALPSHOP VI konferencia szervezése (2003), a CETEG IV konferencia rész-szervezése (2005)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Csontos, L. 2000. A Bükk hegység mezozoos rétegtani újraértékelése. Földtani Közlöny, 130, 1: 95-131.  
Csontos, L., Benkovics, L., Bergerat, F., Mansy, J.L., and Wórum, G. 2002. Tertiary deformation history from faulting analysis and seismic section study in a former European Tethyan margin (the Mecsek-Villány area, SW Hungary) Tectonophysics 357: 81-102.  
Csontos, L. and Vörös, A. 2004. Mesozoic plate tectonic reconstruction of the Carpathian region. PPP 210: 1-56.  
Fórián Szabó, M., Csontos, L., 2002. Structural investigations in the Kis-fennsík area (Bükk Mts, N Hungary). Geologica Carpathica 53/4: 223-234.  
Tomljenovic, B. and Csontos, L. 2001. Neogene-Quaternary structures in the border zone between Alps, Dinarides and Pannonian Basin (Hrvatsko zagorje and Karlovac Basins, Croatia) International Journal of Earth Sciences (Geologische Rundschau). 90: 560-578.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Csontos, L. 1995. Tertiary tectonic evolution of the Intra-Carpathian area: a review. Acta Vulcanologica vol. 7: 1-13.  
Csontos, L. and Nagymarosy, A. 1998. The Mid-Hungarian line: a zone of repeated tectonic inversions. Tectonophysics. 297, 51-71  
Csontos, L., Márton, E., Wórum, G. and Benkovics, L. 2002. Geodynamic consequences of structural analysis in SW-Pannonian inselbergs (Mecsek and Villány Mts, SW Hungary). EGU Stefan Mueller Special Publication Series n° 3: 1-19.  
Csontos, L. and Vörös, A. 2004. Mesozoic plate tectonic reconstruction of the Carpathian region. PPP 210: 1-56.  
Tomljenovic, B. and Csontos, L. 2001. Neogene-Quaternary structures in the border zone between Alps, Dinarides and Pannonian Basin (Hrvatsko zagorje and Karlovac Basins, Croatia) International Journal of Earth Sciences (Geologische Rundschau). 90: 560-578.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Magyarhoni Földtani Társulat (Budapesti Területi Szervezete, titkár 1991-1994; vezetőségi tag 1994-1997); a Geológiai Tanszékcsoport Tanács választott tagja (1989-1992, 2000-); az Acta Geologica Hungarica szerkesztő-bizottsági tagja (2004-); a Nemzeti IGCP Bizottság tagja (2000-), az OTKA Földtudomány I zsűri tagja (2003-), az MTA Földtudományi Bizottság tagja (2000-)  
*nemzetközi kapcsolatok:* B Tomljenović, Zágráb, Műszaki Egyetem, Horvátország, S Schmid, Basel, Tudományegyetem Svájc, J.L Mansy Univ. Lille I Franciaország, I Dunkl Universität Göttingen, Németország

**Név:** DR. DITRÓI-PUSKÁS ZUÁRD

**Születési év:** 1948  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Kőzettan-Geokémiai Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** Dr. habil., PhD (földtudomány)  
**Akadémiai tagság:** köztestületi tag  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi ösztöndíj, 2002-2005.

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 32 év

Oktatott tárgyak:

Graduális képzés: Kőzettan gyakorlat, Kőzettan terepgyakorlat, Ásvány-kőzettan előadás, Geokémia előadás, Kőzettan előadás, A pegmatitok ásvány-kőzettana és geokémiája előadás

PhD képzés: Speciális mikroszkópi vizsgálati módszerek

Speciális kollégium: Ásvány-kőzettan-kőzetmikroszkópia, A pegmatitok ásvány-kőzettana és geokémiája

Külföldi reguláris felsőfokú oktatásban való részvétel

1983-85 A pegmatitok ásvány-kőzettana és geokémiája (angol és portugál nyelven) Nemzeti Földtani Intézet, Maputo, Mozambik

1985-86 Az ENSZ UN/DTCDD szervezete által támogatott elméleti és gyakorlati gemmológiai képzés (portugál nyelven) a Mozambiki Drágakőfeldolgozó Vállalatnál, Maputo, Mozambik

Egyéb oktatási tevékenység:

1990-96 között: végzett földrajztanárok továbbképzése ásvány-kőzettan témakörben

1986- gemmológiai szakképzés

Meghívott vendégoktató a világ regionális földtana témakörben a Szegedi és a Debreceni Egyetemeken, továbbá alkalmazott kőzettan témakörben a Miskolci Egyetemen

Oktatásszervezési, illetve oktatásmódszertani tevékenység:

FEFA-1 és -3 programok: a Kőzettan-Geokémiai Tanszék hallgatói mikroszkópparkjának felújítása

FEFA-2 program: videomikroszkóp-rendszer, lézerdiffrakciós szemcseeloszlás-vizsgáló műszer és mágneses szeparátor beszerzése

FEFA-4 program: tanszéki SEM-hez WDX-spektrométer beszerzése

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási témakörök: petrurgia; hazai U-ércesedések és anomáliák ásvány-kőzettana és geokémiája; mozambiki pegmatitkutatás (kaolin és drágakő); egyes nyomelemek (Be, Li, Rb, Cs, Sc, Nb, Y, Zr, Ti, V, Cr, Ni, Co) hazai eloszlására vonatkozó ásvány-kőzettani és geokémiai kutatások; mecseki granitoidok kutatása; kozmopetrologiai kutatások

Publikációk darabszáma: 105

6 könyvrészlet, 12 referált cikk, 1 jegyzet, 3 oktatási segédanyag, egyéb: 36 konferencia-kiadvány, 47 kézirat (disszertáció, nem publikált tudományos jelentés)

független hivatkozások száma: 123, (12-öt a GeoRef referálta)

Munkahelyek:

ELTE Kőzettan-Geokémiai Tanszék:

1973-75 tudományos továbbképző ösztöndíjas gyakornok

1975-81 egyetemi tanársegéd

1981-95 egyetemi adjunktus

1983-85 Tesco-szakértő (1984-85: osztályvezető), Nemzeti Földtani Intézet, Nemérces Osztály, Maputo, Mozambik

1985-86 ENSZ-szakértő, laboratóriumvezető, Mozambiki Drágakőfeldolgozó Vállalat, Gemmológiai Laboratórium, Maputo, Mozambik

1995-01 tanszékvezető egyetemi docens  
2001- egyetemi docens  
Témavezetőként, ill. kutatásvezetőként elnyert pályázatok:  
1985-87: A magyarországi savanyú vulkanitok és metamorfitek Be valamint egyéb ritkaelem geokémiája, MTA ATA  
1988-91: A ritka alkálifémek geokémiájának hazai eloszlási sajátosságai, OTKA  
1991-94: Egyes pegmatofil és sziderofil elemek vizsgálata hazai bázitokban, ultrabázitokban, OTKA  
1993-96: Az észak-magyarországi bazaltvulkáni és andezit-szubvulkáni képződmények morfológiája, OTKA  
1994-95: Kiemelt fontosságú geológiai terepi tanterületek tudományos feldolgozása, MKM, 1,3 mó Ft  
1999-03: Kárpát-medencei meteoritok korszerű módszerekkel történő újvizsgálata, MKM, 3,8 mó Ft

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Kubovics, I., Z. Ditrői-Puskás, K. Gál-Sólymos (2004): Re-evaluation of meteorites from the Carpathian Basin: preliminary results on Kisvarsány, Knyahinya, Mezőmadaras, Mike, Mócs and Nyirábrány. *Acta Geol. Hung.* 47/2-3, 269-285.  
Puskás Z. (2004): Mozambik és a környező területekkel való kapcsolatainak földtana. In: Molnár B.: Fejezetek a Világ regionális földtanából. Egyetemi tankönyv, Jatepress Szeged, 251-264.  
Ditrői-Puskás Z. (2003): A magmás kőzetképződés akkréciós, szubdukciós és táblás területi főtípusai című fejezet kritikai értékelése. In: Geonómia az ezredforduló után. MTA kiadvány, Budapest, 117-132.  
Kubovics, I., K. Gál-Sólymos., Z. Ditrői-Puskás, Sz. Bérczi (2000): New results from the Kaba meteorite Part I. Chondrules. *Acta Geol. Hung.* 43/4, 477-492.  
Buda, Gy., Z. Puskás Z., K. Gál-Sólymos, U. Klötzli., B. L. Cousens. (2000): Mineralogical, petrological and geochemical characteristics of crystalline rocks of the Üveghuta boreholes (Mórág Hill, South Hungary). A MÁFI Évi Jelentése 1999-ről, 231-252.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Kubovics I., Z. Ditrői-Puskás, K. Gál-Sólymos (2004): Re-evaluation of meteorites from the Carpathian Basin: preliminary results on Kisvarsány, Knyahinya, Mezőmadaras, Mike, Mócs and Nyirábrány. *Acta Geol. Hung.* 47/2-3, 269-285.  
Puskás Z. (2004): Mozambik és a környező területekkel való kapcsolatainak földtana. In: Molnár B.: Fejezetek a Világ regionális földtanából. Egyetemi tankönyv, Jatepress Szeged, 251-264.  
Ditrői-Puskás Z. (2003): A magmás kőzetképződés akkréciós, szubdukciós és táblás területi főtípusai című fejezet kritikai értékelése. In: Geonómia az ezredforduló után. MTA kiadvány, Budapest, 117-132.  
Puskás Z., J. Nagy-Balogh, I. Kubovics, L. Nagy B., Hoffmann (1998): Rare alkali elements in the Hungarian geological formations: a comprehensive study. *Acta Miner.-Petr.* Szeged, XXXIX, 77-86.  
Puskás Z. (1980): Viscosity of Hungarian Tertiary andesitic liquids and its relationship with the structure of the melts. *Ann. Univ. Scient. Bud. De Rol. Eötv. Nom. Sect. Geol.* XXII, 139-180.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

2002- MTA Geonómiai Tudományos Bizottság titkára  
1999-02 MTA Geonómiai Tudományos Bizottság tagja  
1996-02 az MTA Geokémiai és Ásvány-Kőzettani Tudományos Bizottság tagja  
1997-00 az MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztály vezetőségi tagja  
1995-05 az ELTE Geológiai Tanszékcsoport Záróvizsga Bizottság tagja  
1995-01 az ELTE Földtudományi Szakterületi Professzori Tanács tagja  
1995-97 az ELTE Egyetemi Tanács választott tagja  
1993-99 az ELTE TTK Dékani Tanács tagja  
1992-01 az ELTE Geológiai Tanszékcsoport Tanácsának tagja  
1992-00 az ELTE TTK Kari Érdekegyeztető Tanács tagja  
1991-00 az ELTE TTK Kari Tanács tagja



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Nemzetközi kapcsolatok: Cseh Tudományos Akadémia, Prágai Károly Egyetem, Kanadai Carleton Egyetem, Kölni Egyetem, Egyiptomi Zagazig és Suez Canal Egyetemek

Név: DR. DÓZSA-FARKAS KLÁRA

Születési év: 1940  
Végzettség (szakképzettség): biológia- kémia szakos középiskolai tanári diploma  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: tanszékvezető egy. tanár  
Tudományos fokozat (tudományág): DSc (biológia)  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: Széchenyi professzori ösztöndíj 1999-2001

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 40 év  
Graduális képzés: Állatrendszertan elmélet és gyakorlat, Ökológia, Bevezetés az állattanba, Magyarország állatvilága, Teresztikus állatökológiai vizsgálati módszerek.  
PhD képzés: Környezetszennyezés és -védelem mai problémái. Teresztikus Oligochaeták morfológiája, szisztematikája és szerepe az életközösségekben.

#### Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

1964- Állatrendszertani és Ökológiai Tanszéken tanársegéd, adjunktus, docens, majd egyetemi tanár)  
A tárgyhoz is felhasználható tereptapasztalatokra részben az Állatrendszertani terepgyakorlatokon, részben a kutatási témáim során a kiszállásokon tettem szert: vizsgáltam hazánk különböző természetvédelmi területeinek (pl. Sphagnum-lápok) és nemzeti parkok (Bátorliget, Bükk, Fertő-Hanság, Balatonfelvidéki, Kis-Balaton) enchytraeida-faunáját. Résztvettem a Tiszai cián- és nehézfém szennyeződés hatásának vizsgálatában is. Külföldi gyűjtőútjaim (A Kaukázusban (1989), a Pyreneusokban (1997) és Alaszkában (2001) ugyancsak számos tapasztalattal bővítettek. Számos ökológiai kísérletet folytattam a kutatásaim tárgyát alkotó állatcsoportban elsőnek, szárazság- és fagyűrűsüket, táplálkozás- és szaporodásbiológiájukat vizsgálva.  
Tudományos eredményeimről 66, javarészt idegennyelvű publikációban számoltam be.  
1982 Megosztott Akadémiai Díj  
1995 Trefort Ágoston Emléklap

#### Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Dózsa-Farkas, K. (2002): Notes on the genus *Oconnorella* Rota, 1995. – Nat. Jutl Nat. Jutl. 2, Proceeding of the 4 th International Symposium on Enchytraeidae, Mols Laboratory, Denmark, 2-4 June 2000: 86-90.  
Dózsa-Farkas, K. & Christensen, B. (2002): A new enchytraeid species *Bryodrilus tunicatus* (Enchytraeidae, Oligochaeta) from Alaska. With preliminary notes on the enchytraeid fauna of the Alaskan tundra and taiga. - Nat. Jutl., 2, Proceeding of the 4 th International Symposium on Enchytraeidae, Mols Laboratory, Denmark, 2-4 June 2000: 68-74.  
Dózsa-Farkas, K. (2002): Mit érdemes tudni a televényférgéről (Enchytraeidae, Annelida)? *Állattani Közlemények* 87:149-164  
Dózsa-Farkas, K. (2002): The enchytraeid-fauna (Oligochaeta:Enchytraeidae) of the Fertő-Hanság National Park. In: Mahunka, S. ed. The Fauna of the Fertő-Hanság National Park. Hungarian Natural History Museum Budapest. 1: 151-163  
Dózsa-Farkas, K. et al (2003): A Tisza-parti fauna néhány jellegzete csoportjának (Testacea, Oligochaeta, Collembola, Heteroptera, Mammalia) vizsgálata a márciusi ökológiai katasztrófára tekintettel. p. 52a – 60a.– in ed. Kálmán, E. & Csanády Andrásné: A Tisza és környezete a 2000. évi rendkívüli vízzennyezések után. Tanulmánykötet Bay Z Alapítvány és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium kiadványa pp. 360.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Dózsa-Farkas, K. (1995): Self-fertilization: An adaptive strategy in widespread enchytraeids. - *European Journal of Soil Biology*. 31,4: 207-215.

Dózsa-Farkas, K. (1995): An interesting reproduction type in enchytraeids (Oligochaeta). - *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*. 42,1: 3-10.

Dózsa-Farkas, K. - Convey, P. (1997): Christensenia, a new terrestrial enchytraeid genus from Antarctica. - *Polar Biology* 17: 482-486.

Dózsa-Farkas, K. (1999): Taxonomical problems in enchytraeids (Oligochaeta) from Spitsbergen. - *Newsletter on Enchytraeidae* 6: 21-30.

Christensen, B. & Dózsa-Farkas, K. (1999): The enchytraeid fauna of the Palearctic tundra (Oligochaeta, Enchytraeidae). - *Biologiske Skrifter The Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Copenhagen* 52: 1-37.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

MTA Zoológiai Bizottságának tagja (1976-1980, 1985-1990, 1994-1996, 1996-).

A Magyar Biológiai Társaság Állattani Szakosztályának vezetőségi tagja 1985-től, alelnöke 1990-től, elnöke 1992-1999 között, jelenleg vezetőségi tag.

Az OTKA Élettudományi Kollégium Szupraindividuális Szakbizottságának tagja 2001-2003 között.

A Magyar Környezetvédelmi Egyesület vezetőségi tagja volt (1999-2002).

Részt vett az MTA Tudományos Minősítő Bizottság Biológiai Szakbizottságának munkájában 1980-1983 között.

Hazai és külföldi doktori munkák és pályázatok bírálója. és intenzíven részt vesz a tudományos minősítő bizottságok munkájában.

1994-óta szoros szakmai együttműködés Bent Christensen professzorral (Koppenhágai Egyetem, Populációbiológiai Intézet) és Stephen MacLean professzorral (Alaska, Fairbanks Egyetem).

**Név:** DR. DRAHOS DEZSŐ

**Születési év:** 1943  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geofizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE, Geofizika Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** műszaki tudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 32 év  
Rendszeresen oktatott tárgyak:  
Mélyfúrás geofizika előadás, geofizikai laboratórium  
Nem rendszeresen oktatott tárgyak:  
Geofizikai inverzió, geoelektromos kutatómódszerek, geofizikai szeminárium, geofizikai terepgyakorlat, mélyfúrás geofizika gyakorlat

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Az utóbbi tíz évben

Pályázatok:

Témavezetőként három OTKA pályázat

Részvevőként két OTKA és egy AKFP pályázat

Tanácsadói, szakértői tevékenység: Geo-Log Kft, Magyar Horizont Kft, Geomega Kft

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

L. Bucsi Szabó, D. Drahos, P. Lendvay, L. Zilahi-Sebess, 1996., Well Logging Investigations in the Boreholes Üveghuta-1, Udvari-2 and Diósberény-1. Annual Report of the Hungarian Geological Institute, 1997. pp. 307-315  
Cserepes László, Drahos Dezső, Galsa Attila, Lenkey László, Salát Péter, 2002, Regionális felszín alatti vízáramlási rendszerek kutatása laza üledékes területeken komplex geofizikai módszerek felhasználásával. *Magyar Geofizika*, Vol 43. pp. 56-58  
P. Dövényi, F. Horváth, D. Drahos, 2002., Geothermal Resources in Hungary, in: Atlas of Geothermal Resources in Europe, Ed: Suzanne Hurter, Ralph Haenel, Leibniz Institute for Applied Geosciences, Hannover, Germany  
D. Drahos, 2005., On Penetration Electric Sounding, *Geophysical Transactions*, Vol. 44. Nos. 3-4. pp. 213-220.  
P. Salát, D. Drahos, 2005., Quality Management for Electrical and Penetration Sounding *Geophysical Transactions*, Vol. 44. Nos. 3-4. pp. 195-212.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Drahos, D., 1984., Electrical Modeling of the Inhomogeneous Invaded Zone, *Geophysics*, Vol. 49, No. 10. pp. 1580-1585.  
L. Cserepes, D. Drahos, P. Salát, 1994., Quality Controlled Log Evaluation Technique for Water Well Logs in Clastic Sediments. Transaction of the International Symposium on Well Logging 94' Xian, China, pp. 564-586.  
L. Cserepes, D. Drahos, P. Salát, 1994., Vizkutató fúrások karotázs méréseinek minőségellenőrzött kiértékelése. *Hidrológiai Közöny*, Vol. 74. pp. 233-245.  
P. Dövényi, F. Horváth, D. Drahos, 2002., Geothermal Resources in Hungary, in: Atlas of Geothermal Resources in Europe, Ed: Suzanne Hurter, Ralph Haenel, Leibniz Institute for Applied Geosciences, Hannover, Germany  
Drahos, D., 2005., On Penetration Electric Sounding, *Geophysical Transactions*, Vol. 44. Nos. 3-4. pp. 213-220

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Kandidátusi és akadémiai doktori dolgozatok bírálója  
Kandidátusi és akadémiai doktori védéseken bizottsági tag, titkár  
Doktori képzésben témavezető, vizsgáztató, dolgozatok bírálója  
MTA Geofizikai Tudományos Bizottság tagja  
ELTE TTK Oktatási bizottság tagja  
ELTE TTK Fegyelmi bizottság tagja  
Magyar Geofizikusok Egyesülete tagja  
Society of Exploration Geophysicists tagja  
Society of Professional Well Log Analysts tagja

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. DRASKOVITS ZSUZSANNA

**Születési év:** 1949  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. kartográfus, okl. középiskolai földrajz szakos tanár  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE IK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi adjunktus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** dr. univ.  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 32 év

Oktatott órák:

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi)*

1982-93 Bevezetés a térképészetbe	I. Meteorológusok
1982-86 Térképészeti szeminárium	IV.-V. Térképészek
1986-88 Bevezetés térképészetbe	I. Biológia-földrajzosok
1982-90 Általános kartográfia	IV. Térképészek
1982- Tematikus kartográfia	III.-IV.-V. Térképészek
1990-00 Térképszerkesztés-tervezés	III. Térképészek
2001- Térképészeti földrajz	II. Térképészek
2004- Tematikus kartográfia	IV. Geográfusok
2001- Bevezetés a térképészetbe	I. Meteorológusok, geológusok, geográfusok, földrajz tanárok
1990-85 és 2001- Terepgyakorlat	geológusok, geográfusok, földrajz tanárok

*PhD, diplomaterv:*

13 szakdolgozat témavezetése

Oktatásszervezési tevékenység:

2003- 1997-2003: az ELTE TTK Környezetfizikai Tanszékcsoport ERASMUS koordinátora  
2003- Egyetemi tanács póttagja  
2004- ELTE IK Tanulmányi és Oktatási Bizottsági tag

Egyéb:

Technikus minősítő vizsga elnöke  
Technikus szakképzés központi programjának lektorálása  
Technikusképzés szakmai elméleti vizsga írásbeli kérdéseinek, javítási és pontozási útmutatójának elkészítése

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási témakörök:

Automatizálási lehetőségek a tematikus kartográfia területén

Publikációk darabszáma: 164

12 tanulmány (társszerzővel), 2 atlasz (társszerzőkkel), 150 térkép

Munkahelyek:

1972-03 ELTE TTK Térképtudományi Tanszék  
2003- ELTE IK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék  
1973- egyetemi tanársegéd  
1983- egyetemi adjunktus

Részvevőként elnyert pályázatokban:

1991 SzM 1/91 KSH Az 1850-1990 közötti közigazgatási megyebeosztás digitális térképei 316e Ft  
1993 SzM 1/93 Szent István Társulat Rónai András 'Közép-Európa atlasz' c. könyvének digitális faksimile kiadása 4.700eFt

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

In: Értéktörző Magyarország /Nemzeti parkok és Világörökség helyszínek / térképek/ ISBN 963-86107-4-3

In: Cherishing Hungary's Heritage /National Parks and World Heritage Sites/ ISBN 963-202-335-8

Amiről a térképek mesélnek, CD ISBN 963-463-387

In: A régi Belső-Ázsia történelme /térképek/ ISBN 963-506-496-9

In: Hungarian Heritage /térképek/ HU ISBN 1585-9924

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

I.Országos Műemlékjegyzék /térképsorozat/, ÉVM Környezetvédelmi Adattár, Budapest, 1975

Térképi gazdasági adatszolgáltatás COMAPO módszerrel. Doktori disszertáció, Budapest, 1977

Magyarország Ivóvízbázis Atlasza, ELTE – GKI, Budapest, 1989

Digitális térképi adatok átviteli szabványa, Studia Cartologica 11. kötet, Budapest, 1989

A Ráckevei-üdülkörzet környezeti jellemzői, Budapest, 1993

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok: -**

Név: DR. ELEK ISTVÁN

Születési év: 1956  
Végzettség (szakképzettség): okl. geofizikus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE IK, Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): dr. univ (geofizika), PhD (térinformatika)  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 12 év

Oktatott tárgyak:

*PhD képzésben:*

2002 'Digitális szűrési módszerek a térinformatikában', Földtudományi doktori iskola

*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1992- 'Térinformatika (vektoros rendszerek)', térképészeknek

2002- 'Geofizika', térképészeknek

2003- 'Térinformatika (raszteres rendszerek)', térképészeknek

2003- 'Rendszertervezés', térképészeknek

2003- 'Alkalmazásfejlesztés', térképészeknek

2004- 'Geoinformatika', programozó matematikusok (GIS sáv)

2004- 'Alkalmazásfejlesztés', programozó matematikusok (GIS sáv)

2005- 'Válogatott fejezetek térinformatikából', programozó matematikusok (GIS sáv)

*Hazai felsőfokú képzésben (spec. koll.):*

1998- 'Bevezetés a térinformatikába', geofizikusok

2003- 'Bevezetés a geoinformatikába', geológus, geofizikus, geográfus, biológus, informatikus

2004- '3D-s felszínmodellezés a térinformatikában', térképészek

2004- 'Közigazgatási térinformatikai laboratórium', térképészek, geográfusok, programozó matematikusok

2005- 'Térinformatikai adatintegráció', térképészek

*PhD, diplomamunka:*

PhD hallgatók száma: 2, diplomázók száma: 3

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási témakörök:

Automatikus raszter-vektor konverzió

Fraktálgeometria alkalmazása a térinformatikában

Publikációk darabszáma: 33

1 digitális könyv, 1 könyvrészlet, 19 referált cikk, 10 egyéb szakkikk, 2 oktatási segédanyag

Munkahelyek:

1981-82 VITUKI, tudományos segédmunkatárs

1982-1991, Magyar Szénhidrogénipari Kutató-Fejlesztő Intézet, tudományos főmunkatárs

1991-92 Geometria Térinformatikai Rendszerház kft, vezető rendszertervező

1992-2002 ISIS Magyar-Svájci Térinformatikai kft, ügyvezető igazgató

2002- ELTE egyetemi adjunktus

2003- egyetemi docens

Témavezetóként elnyert pályázatok:

2004-05, „Egyetemi digitális térképtár”, Infopark alapítvány 5.000 eFt

Részvétel egyéb projekteken:



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

2004- Informatikai Kooperatív Kutatási Központ alapító tag és témavezető  
Díjak:  
1989 MTA Szádeczky-Kardoss Elemér Alapítványának pályázata II. díj (a többváltozós matematikai statisztika és a szegmentáló eljárások alkalmazásának terén elért eredményekért és publikációkért)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Elek István, Egy térinformatikai rendszer arab olajmezők feltárásában, *Magyar Geofizika*, 41. évfolyam, 3.sz., 2000  
Elek István, Döntés-előkészítő információs rendszer külföldi koncessziós kutatások vezetői számára", *Geodézia és Kartográfia*, 2000. Október  
Elek István, Domborzati modellek és a mintavételi tétel I.-II rész", *Geodézia és Kartográfia*, 2004./10.-11. szám  
Elek István, Porozitás, permeabilitás, fraktálgeometria", *Magyar Geofizika*, 2004, 45. évf., 2. szám  
Elek István, Az automatikus raszter-vektor konverzió lehetőségéről", *Geodézia és Kartográfia*, 2005, megjelenés alatt (in print)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Elek, István, Some Applications of Principal Component Analysis: Well-to-Well Correlation, Zonation", GEOBYTE, may 1988, Tulsa, Oklahoma  
Elek, István, Fast Porosity Estimation by Principal Component Analysis", GEOBYTE, june 1990, Tulsa, Oklahoma  
Elek István, Domborzati modellek és a mintavételi tétel I.-II. rész", *Geodézia és Kartográfia*, 2004./10.-11. Szám  
Elek István, Porozitás, permeabilitás, fraktálgeometria", *Magyar Geofizika*, 2004, 45. évf., 2. Szám  
Elek István, Az automatikus raszter-vektor konverzió lehetőségéről", *Geodézia és Kartográfia*, 2005, megjelenés alatt (in print)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Szakmai egyesületi tagság  
Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság  
Neumann János Számítógéptudományi Társaság  
IEEE Computer Society  
Nemzetközi kapcsolatok:  
ETH Zürich (Ladislaus Rybach, Sandor Palffy)  
Intergraph Hountswill (Preetha Pulusani)  
ESRI Redlands (Jack Dangermond)

Név: FARAGÓ IMRE

Születési év: 1968  
Végzettség (szakképzettség): okl. térképész  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, tanszéki mérnök  
Tudományos fokozat (tudományág): -  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 10 év

Oktatott órák:

*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1994-04 Térképszerkesztés-tervezés 1 (gyakorlat)	III. évf. térképész szak
Térképszerkesztés-tervezés 2 (gyakorlat)	III. évf. térképész szak
Térképszerkesztés-tervezés 3 (gyakorlat)	IV. évf. térképész szak
2000-04 Térképszerkesztés-tervezés 1 (előadás)	III. évf. térképész szak
Térképszerkesztés-tervezés 2 (előadás)	III. évf. térképész szak
2002-04 Térképészeti földrajz II. (gyakorlat)	II. évf. térképész szak

*Hazai felsőfokú képzésben (spec. koll.):*

2002-20 A Kárpát-térség történeti földrajza	V. évf. térképész szak
---	------------------------

PhD. diplomamunka:

17 lezárt szakdolgozat, diplomaterv témavezetője

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási témakörök:

Térképi névrajz, tájnevek, magyar tájnévhasználat, tömegtérképek ábrázolási módszerei

Publikációk darabszáma:

2 referált cikk, 1 oktatási segédanyag, 123 térkép  
független hivatkozások száma: 2

Munkahelyek:

1992-94 Katicom Kft.  
1994-96 AGÁT Kft. Topográf Térképészeti Iroda  
1996-98 Ábel Térképészeti Kft.  
1998-00 Kárpátia Térképműhely Kft.  
2000-03 Indra Jagat Bt.  
2003-04 Térkép-Faragó Bt.  
2004- ELTE

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Faragó I., A Föld, világatlasz (50 térképlap eltérő méretarányok), [magyar], 1999

Faragó I., A magyar földrajzi nevek változásai a Kárpát-medencét ábrázoló térképeken (Geodézia és Kartográfia, 2001 IX.)

Faragó I., Tömegtérképek (Geodézia és kartográfia, megjelenés alatt)

Faragó I., Térképszerkesztés-tervezés 1 (egyetemi segédlet)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Faragó L., A Föld, világtlasz (50 térképlap eltérő méretarányok), [magyar], 1999

Faragó L., A magyar földrajzi nevek változásai a Kárpát-medencét ábrázoló térképeken (Geodézia és Kartográfia, 2001 IX.)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Egyesületi/kamarai tagság:

Térképbarátok Társulata

Tagság szakmai bizottságokban:

2003- Nemzeti Digitális Adattár Földrajzinévi-bizottság tag

Név: DR. FARAGÓ ISTVÁN

Születési év: 1950  
Végzettség (szakképzettség): okleveles matematikus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE, egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): Matematikai tudományok kandidátusa (PhD)  
Akadémiai tagság: MTA köztestületi tag  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: Széchenyi ösztöndíj, 2001-2004

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Matematikai analízis (15 év)  
Differenciálegyenletek (10 év)  
Alkalmazott analízis (numerikus módszerek) (4 év)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Témavezetői tevékenység:

4 kandidátusi, ill. PhD témavezetés, 6 hallgató tudományos diákköri témavezetése

Publikációk:

1 monográfia, 1 könyvrészlet, 3 egyetemi jegyzet, 44 folyóiratbeli cikk, 25 jelentősebb (referált) konferenciakiadvány

Tudományszervezés:

Számos konferenciaelőadás, work-shop szervezése ill. egy NATO ARW szervezése

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Faragó, I., C. Palencia, Sharpening the estimate of the stability bound in the maximum-norm of the Crank--Nicolson scheme for the one-dimensional heat equation, *Appl. Numer. Math.* 42 (2002) 133-140.

Bartholy, J., I. Faragó, A. Havasi, Splitting method and its application in air pollution modelling, *Időjárás*, 105 (2001) 39-58.

Botchev, M., I. Faragó, A. Havasi, Testing weighted splitting schemes on a one-column transport-chemistry model, in: S. Margenov, J. Wasniewski, P. Yalamov eds; Large-Scale Scientific Computing, *Lect. Notes Comp. Sci.*, 2907, Springer Verlag, 2004, 295-302.

Faragó, I., P. Tarvainen, Qualitative analysis of one-step algebraic models with tridiagonal Toeplitz matrices, *Period. Math. Hungar.*, 35 (1997) 177-192.

Farkas, H., I. Faragó, P. Simon, Qualitative properties of conductive heat transfer, in Thermodynamics of energy conversion and transport, eds. S. Sienuitycz and A. De Vos, Springer Verlag 2000, 199-239.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Faragó, I., J. Karátson, Numerical solution of nonlinear elliptic problems via preconditioning operators. Theory and applications. Nova Science Publisher, New York, 402 p. 2002.

Faragó, I., R. Horváth, On the nonnegativity conservation of finite element solutions of parabolic problems, in: P. Neittaanmäki, M. Krizek eds; Finite Element Methods. Three-Dimensional Problems, Sci. Appl., Tokyo, 2001, 78-86.

Faragó, I., J. Karátson, Variable preconditioning for nonlinear elliptic problems via inexact Newton methods in Hilbert spaces, *SIAM J. Numer. Anal.* 41 (2003) 1242-1262.

Faragó, I., M. Kovács, On the maximum norm contractivity of second order damped single step methods, *Calcolo*, 2 (2003) 91-108.

Faragó, I., C. Palencia, Sharpening the estimate of the stability bound in the maximum-norm of the Crank--Nicolson scheme for the one-dimensional heat equation, *Appl. Numer. Math.* 42 (2002) 133-140.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Szervezeti tagságok:

Bolyai János Matematikai Társaság

International Linear Algebraic Association

ELTE Doktori Iskolájának alapító tagja

ELTE Matematika Doktori Iskola Tanácsának tagja

Nemzetközi kapcsolatok:

University of Jyvaskyla (Finnország)

Twente University (Hollandia)

National Environmental Research Institute

Roskilde (Dánia)

Institute of Parallel Algorithms of BAS, Sofia (Bulgária)

Technical University of Denmark, Copenhagen (Dánia)

**Név:** DR. FEKETE ISTVÁN

**Születési év:** 1951  
**Végzettség (szakképzettség):** Okl. középiskolai matematika-fizika tanár (ELTE, 1974)  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Informatikai Kar, Algoritmusok és Alkalmazásai Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD Informatika (1994), egyetemi doktor (1976)  
**Akadémiai tagság:** köztestületi tag  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:**

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 30 év  
Algoritmusok és adatszerkezetek (Prog. mat.)  
Logikai alapok a programozáshoz (Prog. mat.)  
Mesterséges intelligencia (Prog. mat.)  
Algoritmusok tervezése és elemzése (Alk. mat.)  
Algoritmusok és adatszerkezetek elemzése (Inf. doktori iskola)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
Nagypontosságú aritmetika és tudományos függvények készítése, KFKI, 1974-1975.  
Szoftverfejlesztés, NCR Zürich, Svájc, 1980-1982.  
Multispektrális távérzékelte műholdfelvételek kiértékelése, FÖMI Távérzékelési Közp., 1983-1984.  
Véletlenszámgenerálás a lottó játék gépi tippjeiben, Essnet Lottery, 2003-2004.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

I. László, T. Pröhle, I. Fekete, G. Csornai.: A Method for Classifying Satellite Images Using Segments. Annales Univ. Sci. Budapest, Sectio Computatorica 23 (2004) 163-178.  
László I., Nádor G., Fekete I., Csornai G., Kocsis A.: A segment-based classification method for satellite images, 5<sup>th</sup> Int. Conf. on Applied Informatics, Eger, 2001.  
Lőrentey K., Fóthi Á., Fekete I.: The wide variety of backtracking algorithms, 5<sup>th</sup> Int. Conf. on Applied Informatics, Eger, 2001.  
Fekete I., Hunyadvári L., Gregorics T.: Abstraction levels of data structures, 5<sup>th</sup> Int. Conf. on Applied Informatics, Eger, 2001.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

I. László, T. Pröhle, I. Fekete, G. Csornai.: A Method for Classifying Satellite Images Using Segments. Annales Univ. Sci. Budapest, Sectio Computatorica 23 (2004) 163-178.  
Futó Iván (szerk.): Mesterséges intelligencia (4. fejezet: Ismeretreprezentáció). Aula Kiadó, Budapest, 1999, (114 o./1000 o.)  
I. Fekete: Remarks on Knowledge Representation Using Predicate Logic. Annales Univ. Sci. Budapest, Sectio Computatorica 17 (1988) 97-104.

Fekete I., Gregorics T., Nagy S.: Bevezetés a mesterséges intelligenciába. LSI Könyvkiadó, Budapest, 1990., (289 o.)

I. Fekete, L. Varga: On the formal definition of VDL-objects. Acta Cybernetica 3., 239-248., 1977.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Neumann János Számítógép-tudományi Társaság tagja  
Kolozsvár, Bécs (CEEPUS kapcsolat)

**Név:** DR. FERENCZ CSABA

**Születési év:** 1941  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. villamosmérnök  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Környezetfizikai Tanszékcsoport, tudományos tanácsadó, egyetemi magántanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** a műszaki tudomány doktora  
**Akadémiai tagság:** MTA köztestületi tag  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi professzori ösztöndíj 1999-2002

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 41 év

Oktatói tevékenység:

*Felsőfokú képzés (tanrendi):*

- 1964-68 Villamosságтан (BME Elméleti Villamosságтан Tanszék)  
Elméleti villamosságтан (BME Elméleti Villamosságтан Tanszék)  
Elektronfizika (BME Elméleti Villamosságтан Tanszék)  
1968 Antennák és tápvonalak (BME Mikrohullámú Híradástechnika Tanszék)  
1980-86 Fizika, a távérzékelésben fontos elektromágneses hullámterjedési jelenségek alapjai (BME Fotogrammetria Tanszék, BME Mérnöki Továbbképző Intézet)  
Nemzetközi ismeretek, globális problémák (uo.)  
Hullámterjedés (uo.)  
1982-89 z ökológia rendszerszerű szemléletének alapjai (BME Filozófiai Intézet, aspiránsképzés)  
1997-98 Globális változások, a Föld működése (Pázmány Péter Katolikus Egyetem, posztgraduális képzés)

*Felsőfokú képzés (speciális kollégiumok):*

- 1988-94 műholdas távérzékelés hullámterjedés alapjai (BME Elméleti Villamosságтан Tanszék)  
Elektromágneses hullámterjedés (uo.)  
1982- Űrkutatás és gyakorlati alkalmazásai /kezdetben Űrkutatás címmel/ (ELTE Geofizikai Tanszék)  
1996- Űrkutatás és gyakorlati alkalmazásai (BME Híradástechnikai Tanszékén is)  
1998- Hullámterjedés (ELTE Geofizikai Tanszék)  
1999- Elektromágneses hullámterjedés (BME Híradástechnikai Tanszék)

Szakközpontok témavezetés:

15 (ELTE TTK és BME)

PhD képzés:

5 doktorandusz témavezetése (ebből: 1 fő felavatva, 1 fő értekezése benyújtva)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis aranygyűrűs doktor (1968), a műszaki tudomány kandidátusa (1972), a műszaki tudomány doktora (1981), c. egyetemi tanár (BME, 1990), PhD (BME, 1994), Dr. habil.(BME, 1995), egyetemi magántanár (BME, 1996), euromérnök (FEANI Európai Minősítő Bizottsága, 1996)  
A BME Rakétatechnikai Tudományos Diákkörének megalapítása (1961), mely a magyar űrkutatás megalakulásának tekinthető. 1965-ben sikeres műholdfedélzeti kísérlet (Oscar-3), 1966-ban meteorológiai műholdak APT-képeinek sikeres vétele. 1971-től műholdfedélzeti műszerépítés. 1979-80-ban részvétel az első magyar űrrepülés tervezésében. 1989-ben az IK-24 műholdon a SAS-berendezés fellövése.  
1991-ben a magnetoszférában terjedő jelek (ún. whistlerrek) illetve bármilyen alakú és sávú jelek téreierősség hely-időfüggvényeinek pontos meghatározása a Maxwell-egyenletek alapján.  
1996-ban kutatótársakkal új műholdas termésbecslő eljárás kidolgozása.  
2001-ben a Kompas műhold fedélzetén a SAS2 berendezés startja.  
Publikációk: 6 könyv, 12 könyvrészlet, 62 referált cikk, 45 egyéb cikk, 93 megjelent abstract (51 hivatkozás önhivatkozások nélkül)



**Munkahelyek:**

1963-64 BME Elméleti Villamosságtan Tanszék, demonstrátor  
1964-68 BME Elméleti Villamosságtan Tanszék, tanársegéd  
1969-70 BME Híradástechnikai Tanszék, tanársegéd  
1968-78 Űrkutatási Kormánybizottság, önálló csoportvezető  
1979-82 MTA Interkozmosz Tanács Titkársága, osztályvezető  
1982-02 ELTE Geofizikai Tanszék, tudományos tanácsadó  
2002- ELTE Környezetfizikai Tanszékcsoport, tudományos tanácsadó

**Kutatási projektek (témavezetőként):**

1992 óta minden évben több MŰI-OMFB (később KHVM) témapályázat, pl. MŰI/TP/13/1995, -/45/1995, KHVM TP/073, TP/074, OMFB 03211 92 06 10, OMFB 89645/93/10/29, OTKA 2130, T037611, European Magnetospheric Satellite Network (EMS-NET) CIPA-CT92-4003 társpályázó, COPERNICUS CIPA-CT94-0199 (a SAS-2 műszer építése)

**Díjak:**

Virág-Pollák díj (1967), Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis doktori aranygyűrű (1968), SzUTA Interkozmosz Emlékérem (1975), KFKI Intézeti Díj (1977), Munka Érdemrend Arany Fokozat (1980), Pollák-Virág díj (1987)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Ferencz, Cs., Hamar, D., Lichtenberger, J., Ferencz, O.E., Steinbach, P., Singh, R.P. (2002): Anomalous phenomena in whistler propagation. *URSI XXVIIth General Assembly*, Maastricht, H.5.P.3 (1054).  
Ferencz O.E., Ferencz, Cs. (2002): A new treatment of the propagation and reflection of electromagnetic signals. *URSI XXVIIth General Assembly*, Maastricht (1035).  
Ferencz, O.E., Ferencz Cs. (2002): Full-wave solution of the propagation of generally shaped in pulses and wideband application in anisotropic plasmas; Ultra-Wideband, Short-Pulse Electromagnetics **5**, in: Smith P.D., Cloude S.R. (eds), Kluwer Academic/Plenum Publishers, Dordrecht, pp. 679-686.  
Ferencz, Cs., Lichtenberger J., Bognár P., Molnár G., Steinbach P., Timár G. (2003): Műholdvevő állomás az ELTE Környezetfizikai Tanszékcsoportján. *Geodézia és Kartográfia*, **55**(9):30-33.  
Ferencz, Cs., Bognár, P., Lichtenberger, J., Hamar, D., Tarcsai, Gy., Timár, G., Molnár, G., Pásztor, Sz., Steinbach, P., Székely, B., Ferencz, Orsolya E., & Ferencz-Árkos, I. (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing*, **25**(20):4113-4149. ISSN 0143-1161 (nyomt.) 1366-5901 (online) DOI: 10.1080/01431160410001698870

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Ferencz, Cs., Tarcsai Gy. (1971): Interaction of gravitational and electromagnetic fields or another effect? *Nature*, **233**:404-406.  
Ferencz, Cs., Tarcsai Gy. (1974): Redshift during Pioneer-6 solar occultation: unexplained or predicted? *Nature*, **252**:615.  
Ferencz, Cs., Ferencz, O.E., Hamar, D., Lichtenberger, J. (2001) eds.: Whistler phenomena – short impulse propagation. *Astrophysics and space science library* **262**, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 260p. ISBN 0-7923699-5-5  
Ferencz, Cs. (2003): Benefits of using the new full-wave solution of Maxwell's equations. In: Hughes, A.R.W., Ferencz, Cs., Gwal, A.K.: Very low frequency (VLF) phenomena. Narosa Publ. House, New Delhi, pp. 108-128. ISBN 8-1731948-5-8  
Ferencz, Cs. (2004): Real solution of monochromatic media wave propagation in inhomogeneous media. *Pramana —J. Phys.*, **62**:943-955. ISSN 0304-4289

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

**Szervezeti tagságok:** 1966-84 MTA Mesterséges Égitestek Albizottság (tag), 1970-84 MTA COSPAR Bizottság (tag), 1970- MTA URSI Magyar Nemzeti Bizottság (tag), 1973- MTA Távközlési Rendszerek Bizottság (tag), 1992- Űrkutatási Tudományos Bizottság (tag), 1992- Magyar Űrkutatási Tanács (tag), 1990-93 nemzetbiztonsági főtanácsadó.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Nemzetközi kapcsolatok: Interkozmosz (korábban), British Antarctic Survey; University of Benaras, Varanasi, India;  
NASA Goddard Space Flight Facility, Wallops Island; Lviv Centre of Institute of Space Research, Ukraine.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

Név: DR. GÁBRIS GYULA

Születési év: 1942  
Végzettség (szakképzettség): okleveles térképész  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE TTK, Természetföldrajzi Tanszék, tszv. egyetemi tanár  
Tudományos fokozat (tudományág): MTA doktora, dr. habil  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: Széchenyi professzori ösztöndíj 1997

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 38 év

Oktatott tárgyak:

Csillagászati földrajz; előadás (2003-ig)  
Külső erők földrajza; előadás  
Természetföldrajzi szintézis előadás  
Negyedidőszak kutatása; előadás (2002-ig)  
Geomorfológia; előadás  
Bevezetés a természetföldrajzba; előadás  
Afrika és Ausztrália természetföldrajza; előadás  
Az Alföld természeti képe; előadás  
Természetföldrajzi tematikus térképezés; szeminárium

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási terület: Természetföldrajz, azon belül elsősorban geomorfológia (folyóvízi erózió, terasz kutatás), holocén-későglaciális paleohidrologia, -hidrográfia, lösz- és negyedidőszak-kutatás, tephrosztratigráfia, antropogén környezetváltozás.

Kutatási témavezető: 2 K+F, 5 OTKA és 1 FEFA pályázatban, 4 esetben team tag. Egy most induló OTKA témavezetője, és jelenleg futó EU LIFE program résztvevője.

Publikációk: 61 tudományos közlemény, 36 konferencia előadás, 23 könyv- ill. könyvrészletet, valamint 15 egyetemi tankönyv, ill. jegyzet. Hivatkozások száma: 122.

Nemzetközi gyakorlat: Vendégprofesszor a Liège-i és a Lille-i egyetemeken.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Gábris Gy., Fejezetek a klimatikus geomorfológiából. *JGYTKF Kiadó*, Szeged p. 81. 1993.

Gábris Gy., Ausztrália és Óceánia természeti viszonyai. – in: *Probáld F.* (szerk.): Ázsia, Ausztrália és Óceánia földrajza. *ELTE Eötvös Kiadó*, Bp. pp. 353-388, 405-416, 425-428. 1998.

Gábris Gy., Marik M. és Szabó J. (szerk. Gábris Gy.), Csillagászati földrajz. (Hatodik, átdolgozott kiadás) *Tankönyvkiadó*, Budapest. 338. p. 1998.

Gábris Gy. (szerk.), Regionális természetföldrajzi atlasz, Tengerentúli világrészek. *ELTE Eötvös Kiadó*, Bp. 124. p. 1999.

Gábris Gy., Afrika természetföldrajza. in: Probáld F. (szerk.) Afrika és a Közel-Kelet földrajza *ELTE Eötvös Kiadó*, Bp. pp. 7-38; 65-77; 112-116; 119-128; 136-141; 147-151; 163-167; 188-208; 240-247. (Átdolgozott kiadás) 2002.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Frechen, M., Horváth E., Gábris Gy. Geochronology of Middle and Upper Pleistocene loess sections in Hungary. *Quaternary Research*, 48. pp. 291-312. 1997.

Gábris Gy., Paléohydrologie tardiglaciaire et holocène en Hongrie d'après l'étude des méandres libres. *Revue Géographique de l'Est*, 41, pp. 149-156. 2001.  
Gábris Gy., Telbisz T., Nagy B., Belardinelli, B., A tiszai hullámtér feltöltődésének kérdése és az üledékképződés geomorfológiai alapjai. *Vízügyi Közlemények*, 84, pp. 305-322. 2002.  
Gábris Gy., Horváth E., Novothny Á., Ujházy K., History of environmental changes from the Last Glacial period in Hungary. *Praehistoria* 3. pp. 9-22. 2002  
Ujházy, K., Gábris Gy., Frechen, M., Ages of periods of sand movement in Hungary determined through luminescence measurements. *Quaternary International* 111. pp. 91-100. 2003

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Szervezeti tagság:

1989-93 A Magyar Földrajzi Társaság főtitkára  
1990-93 MTA Földrajzi Tudományos Bizottság titkára  
1992-99 Tanszékcsoport-vezető  
1993- Természetföldrajzi Tanszék vezetője  
1996-01 MTA Földrajz II. (Természetföldrajz) Tudományos Bizottság elnökhelyettese  
1997 Az MTA közgyűlés választott doktori képviselője  
1997- Természetföldrajzi Szakosztály elnöke  
1999-01 ELTE TTK Stratégiai Bizottság tagja  
2002-03 MTA Földrajz II. (Természetföldrajz) Tudományos Bizottság elnöke

Szerkesztőbizottsági tagság:

1989-93 Földrajzi Közlemények (főszerkesztő)  
1989-94 *Revue de Géographie de l'Est* (Nancy, Franciaország)

Nemzetközi kapcsolatok:

A COTS (Commission on Tephra Studies), valamint a FLAG (FLuvial Archives Group) szakmai csoportok tagja; az IGCP 499 UNECSO program magyar koordinátora

**Név:** DR GALÁCZ ANDRÁS

**Születési év:** 1944  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE, Őslénytani Tanszék; egyetemi tanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** az MTA doktora, földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi Professzori Ösztöndíj 1997-től

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 34 év

Oktatott tárgyak:

Őslénytani (földtudományi szakosoknak), Ősállattan gyakorlat, Óceánológia, Alkalmazott őslénytani, A Föld és élettörténete, Paleobiológia, Bevezetés a geológiába

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási terület:

Szakmai tevékenységem elsősorban középső-jura ammoniteszek vizsgálata és a jura időszak sztratigráfiai, ősföldrajzi kutatására terjed ki. A hazai témákhoz kapcsolódóan Németországban, Nagy-Britanniában, Lengyelországban és Olaszországban is végeztem kutatómunkát.

Publikációk:

Kutatási eredményeimről közel 80 szakpublikációban (köztük egy 28,5 íves monográfiában) számoltam be. A publikációk nagyrészt angol nyelven, hazai és nemzetközi folyóiratokban jelentek meg. Egyéb publikációim harmadidőszaki cephalopodákkal, módszertani és tudománytörténeti témákkal kapcsolatosak. Különböző hazai kutatóintézeteknek (MÁFI, MOL) több kutatási jelentést készítettem.

Részt vállaltam a tudomány-népszerűsítésben, rádió- és TV-műsorok készítésében. 1983-ban önálló népszerűsítő könyvem jelent meg a Gondolat Kiadónál, 2003-ban egy másik a Kossuth Kiadónál.

Pályázatok:

Több hazai és nemzetközi kutatási programban vettem részt. Témavezetője és résztvevője voltam több OTKA, OM K+F, FKFP pályázatnak és tudományos együttműködési program keretében folytatok kutatásokat a Lengyel Tátrában (Varsói Egyetem) és Szicíliában (Palermói Egyetem).

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Galác, A. (1999): A Lower Bathonian ammonite fauna from Erice (Western Sicily). *Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Geol.*, **32**, 149-168. Budapest.

Galác, A. (1999): Middle Jurassic ammonites of Arabian origin in Western Sicily. *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, **1999/10**, 605-613. Stuttgart.

Galác, A. (2000): Mélységek és sekélyességek. A Dunántúli-középhegységi jura kutatásának 125 éve. *Folia Mus. Hist.-Nat. Bakony*, **16**, 7-34. Zirc.

Di Stefano, P., A. Galác, G. Mallarino, A. Mindszenty. & A. Vörös, (2002): Birth and early evolution of a Jurassic escarpment: Monte Kumeta, Western Sicily. – *Facies*, **46**, 273-298. Erlangen.

Galác, A. (2002): Az őslénytani anyag gazdagodása: általános tendenciák, hazai hozzájárulások. In: Glatz F. (Szerk.): MTA Közgyűlési Előadások 2000. május. pp. 1659-1675. Budapest.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Galácz, A. & Vörös A. (1972): A bakony-hegységi jura földtörténeti vázlata a főbb üledékföldtani jelenségek kiértékelése alapján. *Földt. Közl.*, **102/2**, 122-135. Budapest.

Galácz, A. (1980): Bajocian and Bathonian ammonites from Gyenespuszta, Bakony Mts., Hungary. - *Geol. Hung., Ser. Palaeont.*, **39**, pp.1-227. Budapest.

Callomon, J.H., Dietl, G., Galácz, A., Gradl, H., Niederhöfer, H.-J. & Zeiss, A. (1987): Zur Stratigraphie des Mittel- und unteren Oberjuras in Sengenthal bei Neumarkt/Opf (Fränkische Alb). - *Stuttgarter Beitr. Naturkunde, Ser. B.*, **132**, 1-53. Stuttgart.

Galácz, A. (1994): Ammonite stratigraphy of the Bathonian red, nodular marl in the Mecsek Mts (S Hungary). - *Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Geol.*, **30**, 115-150. Budapest.

Vörös, A. & Galácz, A. (1998): Jurassic palaeogeography of the Transdanubian Central Range (Hungary). - *Riv. It. Pal. Strat.*, **104/1**, 69-84. Milano.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Szervezeti tagság:

A Magyarhoni Földtani Társulatnak 1968 óta vagyok tagja, jelenleg a Társulat munkájában mint a Választmány tagja és az Őslénytani-Rétegtani Szakosztály vezetőségi tagja veszek részt. Tagja vagyok a Magyar Tudományos Akadémia Paleontológiai Tudományos Bizottságának, valamint a Magyar Rétegtani Bizottságnak a Jura Albizottság elnökeként.

Egyetemi tagság:

Az Egyetemen több funkciót is vállaltam. 1994-től egy cikluson át voltam a Kar tudományos dékánhelyettese. Tagja voltam a Kar Tanácsának és az Egyetemi Tanácsnak, valamint a Természettudományi Kar Professzori Tanácsa elnöke tisztét is betöltöttem (2000-2004). 1997 és 2004 között a Bolyai Kollégium, az ELTE természettudományi szakkollégiumának igazgatója voltam.

Nemzetközi kapcsolatok:

Részt veszek a Nemzetközi Rétegtani Bizottság Jura Albizottságának munkájában mint a Bajóci Munkacsoport koordinátora. Ebben a minőségemben 2000-ben Budapesten megrendeztem a Bajóci és Bath Munkacsoportok konferenciáját. 1992 óta az Európai Paleontológiai Egyesület (EPA) elnökségének tagja vagyok.

**Név:** DR. GALSA ATTILA

**Születési év:** 1972  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör**  
ELTE TTK, Geofizika Tanszék, egyetemi tanársegéd  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (földtudomány – geofizika szakterület)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 2 év

Oktatott tárgyak:

2003- Mélyfúrási geofizika 1, 2, gyakorlatvezetés IV. éves geofizikusoknak  
2003- Terepgyakorlat, III. és IV. éves geofizikusoknak  
2004- Geoelektromos kutató módszerek, gyakorlatvezetés III. éves geofizikusoknak  
2004- Geofizikai szaklaboratórium, gyakorlatvezetés IV. éves geofizikusoknak  
2003- Geofizikai szeminárium 2, gyakorlatvezetés V. éves geofizikusoknak  
2005- Geofizika 2, gyakorlatvezetés IV. éves geológusoknak

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási terület:

Geofizikai folyadékdinamika, földköpeny-konvekció numerikus modellezése, mélyfúrási geofizika, felszín alatti vízáramlás, kúthidraulika.

Munkahely:

2002-03 Geo-Log Környezetvédelmi és Geofizikai Kft.  
2003- ELTE TTK, Geofizikai Tanszék, egyetemi tanársegéd

Tudományos kutatás, pályázatok:

Részvétel a Kis- és közepes radioaktivitású hulladékok végleges elhelyezése c. projektben, valamint a Geo-hidrodinamika: folyadékdinamikai jelenségek a Föld belsejében c. OTKA pályázatban

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Galsa, A., and L. Cserepes, The number of hotspots in mantle convection: Effect of depth-dependent viscosity and internal heating in two-dimensional models. *Acta Geod. Geoph. Hung.*, **35**(4), 2000, 383–396.

Galsa A., Salát P., Cserepes L., Egy alföldi rétegsor vízvezető képességének minősített kiértékelése kutakban mért víznyomások felhasználásával. *Vízügyi Közlöny*, **LXXXIII**(4), 2001, 601–615.

Salát P., Galsa A., Cserepes L. és Drahos D., Hazai törmelékes üledékes rétegsorok permeabilitás anizotrópiája. *Magyar Geofizika*, **43**(1), 2002, 17–26.

Galsa, A. and L. Cserepes, The number of hotspots in three-dimensional numerical models of mantle convection. *Acta Geod. Geoph. Hung.*, **38**(1), 2003, 103–109.

Galsa A., A forrópontok száma a földköpeny-konvekció két- és háromdimenziós numerikus modelljeiben, 2003, pp. 98, doktori értekezés, ELTE TTK.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Galsa A., Felszín alatti vízmozgás modellezése egy alföldi szelvényen, fúrólukban mért víznyomások felhasználásával. *Magyar Geofizika*, **38**(4), 1997, 245–256.

Galsa, A. and L. Cserepes, The number of hotspots in mantle convection: Effect of depth-dependent viscosity and internal heating in two-dimensional models. *Acta Geod. Geoph. Hung.*, **35**(4), 2000, 383–396.  
Galsa A., Salát P. és Cserepes L., Egy alföldi rétegsor vízvezető képességének minősített kiértékelése kutakban mért víznyomások felhasználásával. *Vízügyi Közlöny*, **LXXXIII**(4), 2001, 601–615.  
Galsa, A. and L. Cserepes, The number of hotspots in three-dimensional numerical models of mantle convection. *Acta Geod. Geoph. Hung.*, **38**(1), 2003, 103–109.  
Galsa A., A forrópontok száma a földköpeny-konvekció két- és háromdimenziós numerikus modelljeiben, 2003, pp. 98, doktori értekezés, ELTE TTK.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1994- Magyar Geofizikusok Egyesületének tagja



Név: DR. GATTER ISTVÁN

**Születési év:** 1953  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Ásványtani Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD, földtudományok  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 29 év  
*ércteleptan* - 1996-tól, társelőadóval  
*ásványtan gyakorlat* - Kristálymorfológia; Kristályoptika; Leíró ásványtan gyakorlata (1976-jelenleg)  
*ásványhatározási gyakorlat* - Mikrokémiai, röntgen-, termális módszer (1976-1984-ig)  
*ércteleptan gyakorlat* - ércmikroszkópia (1976-1990 kisebb kihagyásokkal, társvezetőként, 1991-től önálló gyakorlat, ill. társvezető)  
*ásványi nyersanyagok* - (vegyészeknek) -önálló előadás 1991-től  
*gemmológus* - (drágakőszakértő) képzésben: előadás, gyakorlatvezetés, oktatási segédlet írása  
*speciális kollégiumok:* Magyarország nyersanyagai (1980-ig); Folyadékzárvány vizsgálatok I-II.; Magyarország ásványai (társelőadóval); Gemmológia  
*egyéb:* Hallgatói tanulmányi kirándulás, terepgyakorlat (hazai és külföldi) szervezés/részvétel; tudományos diákköri munka konzultáció/témavezetés; diplomamunka konzultáció/témavezetés; Ph.D. képzésben részvétel; vendéghallgatók témavezetése

#### **Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1976 - ELTE TTK Ásványtani Tanszék (tud. segédmunkatárs, tanársegéd, adjunktus, 1997 óta docens)  
1983 - Egyetemi doktori értekezés  
1995- Államilag bejegyzett nyersanyagkutatói szakértő  
1997- PhD fokozat az addigi szakmai tevékenység alapján  
2004- Gemmológus diploma (DgemG-Idar Oberstein)

*Kutatási területek:* Ércteleptan; Az ásványok fluid zárványainak vizsgálata és a nyert adatok ércteleptani- földtani-nyersanyag prognosztikai interpretálása; A Cu-porfir/polimetallikus/-Au-Ag/ telepeggyüttes, pegmatitok, stb. fluid zárvány vizsgálata; A fluidzárvány kutatási módszer további hazai kiterjesztése (kőolajföldtan, magmás-metamorf köztan, drágakövek); Ércmikroszkópia, az ércek szöveti vizsgálata; Genetikai ásványtan; Fluid zárvány vizsgálatok; Könnyű stabil izotóp vizsgálatok; Krisztallomorfológia/morfogenetika; Regionális ásványtan; Magyarország ásványai, nevezetesebb ásványparagenezisei; Drágakőtan (gemmológia); Archeometria, régészeti objektumok vizsgálata földtani anyagvizsgálati módszerekkel;

#### **Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Gatter I. (ed.), Molnár F., Földessy J., Zelenka T., Kiss J., Szabó G. (1999): High and low sulfidation epithermal mineralization of the Mátra Mts., NE Hungary. A Review. In: SEG Guidebook Issue, no. 31. (ed: T. B. Thompson), p. 155-179.

Gatter I., Preinfalk, C. Morteani, G. (2000): The fluid inclusions of pegmatites with lithium mineralisation of the Araucaí pegmatite district (Eastern Pegmatite Province, Minas Gerais, Brazil). *Chemie der Erde*, 59, p. 307-327.

Sipos P., Gatter I. (2000): Genesis of low sulfidation type epithermal ore indications at Aranyosbérc (Mátrakeresztes), Mátra Mts., N-Hungary. Acta Min. Petr. Szeged, XLI, 63-77 p.  
Gilg A, Morteani G, Kostitsyn Y, Preinfalk Ch, Gatter I., Adelir J, Strieder A: (2002): Genesis of amethyst geodes in basaltic rocks of the Serra Geral Formation (Ametista do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil): a fluid inclusion, REE, oxygen, carbon, and Sr isotope study on basalt, quartz, and calcite. Miner. Deposita, DOI 10.1007/s00126-002-0310-7 ( online: 27 August 2002)  
Molnár F., Gatter I., Zelenka T., Pécskay Z., Bajnóczy B. (2003): Metallogeny of Paleogene and Neogene volcanic belts in Hungary. Min. Expl. Sustain. Dev. (Ed.: Eliopoulos et al.) Millpress, Rotterdam, 1205-1208 p.  
Gatter I., Török K.(2004): Mineralogical notes and fluid inclusion studies on quartz – feldspar granite pegmatites and quartz veins from Mórág and Erdősmecke Granitoid , S - Hungary. Acta Min.-Petr., Szeged, Vol. 45., 33-37 p.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szakáll S., Gatter I. (1993): Magyarországi ásványfajok. Fair System Kft. (Miskolc), 211 p.  
Gatter I., Szakáll S.(1996): A Kárpát Medence jellegzetes ásványegyüttesei -Ásványok-közetek bányakincsek. in: Pannon Enciklopédia, Magyarország földje. Kertek 2000 Kft., (Budapest), 140-161 p.  
Gatter I. (ed.) , Molnár F., Földessy J., Zelenka T., Kiss J., Szabéni G. (1999): High and low sulfidation epithermal mineralization of the Mátra Mts.,NE Hungary. A Review. In: SEG Guidebook Issue, no. 31. (ed: T. B. Thompson), p. 155-179 .  
Gatter I., Preinfalk, C. Morteani, G. (2000): The fluid inclusions of pegmatites with lithium mineralisation of the Araucaí pegmatite district (Eastern Pegmatite Province, Minas Gerais, Brazil). Chemie der Erde, 59, p. 307-327.  
Gilg A, Morteani G, Kostitsyn Y, Preinfalk Ch, Gatter I., Adelir J, Strieder A: (2002): Genesis of amethyst geodes in basaltic rocks of the Serra Geral Formation (Ametista do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil): a fluid inclusion, REE, oxygen, carbon, and Sr isotope study on basalt, quartz, and calcite. Miner. Deposita, DOI 10.1007/s00126-002-0310-7 ( online: 27 August 2002)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1974/76 A Geológus Tudományos Diákkör Titkára  
1976/78 A Magyarhoni Földtani Társulat Ifjúsági Bizottságának tagja  
1982/90 A MFT Ásványtan-Geokémia Szakosztályának titkára  
1982-- A IAGOD Magyar Bizottságának tagja  
1997-- A MFT Ásványtan-Geokémia Szakosztály vezetője  
1997-2000 - ELTE Geol. TSzCS. Tag  
*Kitüntetések:* 1980 MFT Ifjúsági Díj, 1997, 1999 OTDK Emléklap, 1999 Herman Ottó Múzeum Emléklap  
*Jelenlegi aktív nemzetközi kapcsolatok*  
DgemG-Idar Oberstein - Drágakőtelepek genetikai problémái / fluidzárványai  
S. Lindblom (Stockholm Univ.): Granitoid területek vizsgálata (fluidzárvány) veszélyeshulladék-elhelyezés szempontjából (2000-től).

Név: DR. GÖRÖG ÁGNES

Születési év: 1964  
Végzettség (szakképzettség): okl. geológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Őslénytani Tanszék, tudományos főmunkatárs  
Tudományos fokozat (tudományág): PhD, földtudomány  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Micropalaeontológia (1995 óta); Ősállattan gyakorlat (1996 óta), Őslénytani munkamódszerek (1998 óta); Föld és az élet fejlődése gyakorlat (1999-2002); Őslénytan a gyakorlatban (2002 óta);  
*PhD kurzusok:* Foraminiferák morfológiája (2003 óta), Foraminiferák rendszertana (2004 óta)  
1998/1999 tanévben Luca Giusberti olasz PhD ösztöndíjas témavezetője voltam. A doktorandusz hallgató a szardíniai Posada szelvény bath korú foraminiferáit dolgozza fel.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1986-87 Nyomfossziliák vizsgálata bádeni korú gastropodákon.  
1987-től Magyarországi szarmata foraminiferák taxonómiája, biosztratigráfiája és ökológiája.  
1987-től A Tethys egész területéről a kréta Orbitolina-félék taxonómiája, biosztratigráfiája és ökológiája.  
1992-től Jura foraminiferák vizsgálata, .  
1994 Foraminifera fauna meghatározás krétától a pannonig, korai plankton foraminiferák evolúciója  
2004 Felső triász foraminiferák vizsgálata  
MTA Szádeczky-Kardoss Elemér Díj (legmagasabb fokozat) (1995, 1996, 1998)  
1990 A Soros Alapítvány 2 hónapos franciaországi ösztöndíja.  
1993 Semsey Andor különdíj.  
1993–1994 "Magyar Tudományért Alapítvány" egyéves ösztöndíj.

Eddig 4 OTKA kutatás témavezetője voltam.

1992-1994 Tethys alsó-kréta palaeobiogeográfiája orbitolinák alapján (F 4351 sz.), 840eFt.  
1995-1998 Magyarországi alsó és középső júra foraminiferák őslénytani, sztratigráfiai és ösföldrajzi értékelése. F 015890, 1.200 eFt.  
1998-2001 A mecseki liász foraminiferák biosztratigráfiai, paleoökológiai és ösföldrajzi vizsgálata, T 025868, 1650 eFt  
2002-2005 A korai plankton foraminiferák rendszertani vizsgálata, kialakulásuk és evolúciójuk, és ezek kapcsolata a globális változásokkal. T 037538, 2.300 eFt.

További 10 OTKA kutatásban mint résztvevő kutattam.

- 1999-2000 Dr. R. Wernlivel támogatást kaptunk a svájci Alain Patry Alapítványtól.  
2001-2002 Dr. R. Wernlivel támogatást kaptunk a svájci Dr. Joachim de Giacomo Alapítványtól.  
2003 Dr. R. Wernlivel támogatást kaptunk a svájci Alain Patry Alapítványtól.  
2004 Dr. R. Wernlivel támogatást kaptunk a svájci La Societé Academique de Genève Alapítványtól.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- WERNLI, R. & GÖRÖG, Á (1999): Protoglobigerinids (Foraminifera) acid extracted from Bajocian limestones (Hungary). *Revista Española de Micropaleontología*, **31**(3):419-426, 2 figs, 2 pls.  
WERNLI, R. & GÖRÖG, Á (2000): Determination of Bajocian protoglobigerinids (Foraminifera) in thin sections. *Revue Paléobiologie* **19**(2):399-407, 3 pls.  
GÖRÖG, Á & WERNLI, R. (2002): The Middle and Late Bathonian protoglobigerinids of Gyenespuszta (Bakony Mts, Hungary). *Revue Paléobiologie*, **20**(1):12-23, 5 figs, 2 pls.  
GÖRÖG, Á & WERNLI, R. (2003): Palaeobiogeography of the Middle Jurassic protoglobigerinids (Foraminifera). *Eclogae Geologicae Helvetiae*, **96**(2):28-36, 4 figs.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- GÖRÖG Á. (1993): Sarmatian foraminifera from Zsámbék Basin, Hungary. *Annales Univ. Sci. Budapestinensis de Rolando Eötvös nom. sec. Geologica*, Budapest, **29**:31-152, 13 figs, 2 tpls, 1 text-fig., XII pls.  
GÖRÖG Á. (1995): Bathonian foraminifera from Mecsek Mountains, Hungary. *Annales Univ. Sci. Budapestinensis de Rolando Eötvös nom. sec. Geologica*, Budapest, **30**:7-82 & 209-218, 10 pls.  
GÖRÖG Á. & ARNAUD-VANNEAU, A. (1996): Lower Cretaceous Orbitolina from Venezuela. *Micropaleontology*, **42**(1):65-78, 5 text-figs, 4 pls. (Impakt faktor: 0.7, hivatkozás 3 db)  
GÖRÖG, Á & WERNLI, R. (2002): The Middle and Late Bathonian protoglobigerinids of Gyenespuszta (Bakony Mts, Hungary). *Revue Paléobiologie*, **20**(1):12-23, 5 figs, 2 pls. (hivatkozás 1 db)  
GÖRÖG, Á & WERNLI, R. (2004): Palaeobiogeography of the Middle Jurassic protoglobigerinids (Foraminifera). *Eclogae Geologicae Helvetiae*, **96**(2):28-36, 4 figs.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- 1986-tól tagja vagyok a Magyarhoni Földtani Társulatnak, melynek előadóiüléssein eddig 18 előadást tartottam.  
1996-tól GSSP Pliensbachi és Bath Bizottsági tagság.  
2000-2002, 2004- MTA Paleontológiai Tudományos Bizottság tagja vagyok.  
2003 A Magyarhoni Földtani Társulat Őslénytani-rétegtani Szakosztályának vezetőségi tagja vagyok.  
2004 Az ELTE Őslénytani Tanszékén megalakult Hantken Miksa Kör alapító tagja és főszerzője vagyok.

1999-óta svájci R. Wernlivel folytatott kutatásainkat svájci alapítványok támogatják (lsd fent)

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

Név: DR. HARANGI SZABOLCS

Születési év: 1962  
Végzettség (szakképzettség): okleveles geológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Közettan-Geokémiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): CSc/PhD (geológia)  
Akadémiai tagság: az MTA doktora (földtudomány), Dr. habil (földtudomány)  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: SZPÖ, 2000-2003

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 15 év**

*Doktori képzés:*

1995, 1996	Kémiai geodinamika	PhD hallgatók
1995, 1996	Ásvány- és kőzetkémiai adatok értelmezése	PhD hallgatók
1998, 2001	Szubdukciós zónák magmás folyamatai	PhD hallgatók
1998, 2002	Magmás folyamatok kvantitatív modellezése	PhD hallgatók
2003	Vulkáni folyamatok mechanizmusa	PhD hallgatók
2004	Radiogén izotópgeokémia a magmás folyamatokban	PhD hallgatók
2004	Magmaképződés és köpenygeodinamika	PhD hallgatók

*Főkéllégiumok:*

1992-1994	Szedimentológia előadás és gyakorlat	III. éves geológus hallgatók
1991-	Geokémia I. (szilárd Föld geokémiája) előadás és gyakorlat	IV. éves geológus hallgatók
1991-2003	Ásványtan és kőzetan előadás és gyakorlat	I. éves mat.-kém. és mat.-biol. tanárszakos főiskolás hallgatók
2003-	Kőzetan (maggás kőzetan)	II. éves geológus hallgatók

*Speciális kollégiumok (kötelezően választható kurzusok):*

1993-2002	Vulkanológia (Explózív vulkanizmus) előadás	geológus, földrajz és geográfus
1999-2004	Radiogén izotópgeokémia előadás	IV-V. éves geológus hallgatók
1998-	Magmás petrogenézis előadás	IV-V. éves geológus hallgatók
2003-	Vulkanológia	II-III. éves geológus hallgatók
2003-	Magyarország kőzetei (maggás kőzetek)	II-III. éves geológus hallgatók

*Terepgyakorlatok:*

1990-1996 Terepgyakorlat; kőzettani-vulkanológiai terepmunka II. éves geológus hallgatók  
Témavezetés: TDK munka: 11 TDK dolgozat (befejezett); Diplomamunka: 15 diplomázó hallgató,  
PhD munka: 6 PhD hallgató (jelenleg 5 PhD hallgató)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Tudományos teljesítmény: 34 referált cikk (ebből 21 külföldi szakfolyóiratban), 7 könyvrészlet, 14 ismeretterjesztő cikk, 1 ismeretterjesztő könyv, 58 konferencia absztrakt, 3 elektronikus oktatási segédanyag

Független hivatkozások száma: 154

*Munkahelyi beosztás:*

1986-1989	Tudományos ösztöndíjas gyakornok (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)
1989-1991	Tudományos ügyintéző (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)
1991-1995	Tudományos munkatárs (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)
1995-	Tudományos főmunkatárs (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)
2002-	Egyetemi docens (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)
2003-	Tanszékvezető (ELTE Közettani-Geokémiai Tanszék)

*Tudományos ösztöndíjak:*

1991	Collegium Hungaricum Ösztöndíj	2 hónap	University of Vienna, Institute of Geochemistry, Ausztria
1992	Peregrinatio II és Szádeczky-Kardoss Elemér Ösztöndíj	3 hónap	University of Florence, Department of Earth Sciences, Olaszország
1994	Széchenyi István Alapítvány Ösztöndíj	3 hónap	University of Florence, Department of Earth Sciences, Olaszország
1996	CNR NATO Postdoctoral Fellowship	4 hónap	University of Florence, Department of Earth Sciences, Olaszország
1997-1998	Royal Society NATO Postdoctoral Fellowship	1 év	Birkbeck College, University of London and Royal Holloway and Bedford New College, Department of Earth Sciences
2001	EUROPROBE ösztöndíj	10 nap	Faculty of Earth Sciences, University of Utrecht
2003	NATO ösztöndíj	1 hónap	Faculty of Earth Sciences, University of Utrecht

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

*Elnyert pályázatok:*

- OTKA 1994-1997 A Pannon-medence neogén piroklasztit sorozatainak vulkanológiai vizsgálata  
MKM 1994-1995 Vulkanológiai kirándulásvezető I. - A Pannon-medence pliocén bazalt vulkánjai  
MTA-CNR 1995-1997 Volcanological and geochemical study on the Miocene to Pliocene volcanic series of the Pannonian Basin  
MKM FKFP 1997-2000 Szerkezeti és magmás folyamatok szerepe üledékes medencék fejlődésében  
OTKA 2700 1998-2001 A Visegrádi-hegység mészkáli magmás kőzeteinek genezise -Vulkanológiai, petrológiai, geokémiai és tektonikai vizsgálatok
- Magyar-Osziptrák AKCIÓ Alapítvány 2000-2001 Résztvevő A Bükkalja Si-gazdag miocén vulkáni képződményeinek korrelációja  
OTKA 5371 2002-2005 Geokémiai folyamatok vizsgálata prompt-gamma aktivációs analízis segítségével: a bór szerepe szubdukciós övekhez kapcsolódó magmás kőzetekben.
- TÉT magyar-német 2002-2003 Vulkanári fűciesek jellemzése a Pannon medence északi részén: következtetések különböző összetételű magmás vulkáni kitörési mechanizmusára
- KTM KAC közcélú 2002-2003 A Kemencesalja Vulkanpark szakmai anyagának kidolgozása és kivitelezési tervének elkészítése.  
Magyar-Osziptrák AKCIÓ Alapítvány 2004-2005 Origin of the last volcanic eruption in the Carpathian-Pannonian Region  
MAFI 2003-2004 Földtani formációk elemtartalom adatbázisa I-II.

*Szakmai díjak:*

- 1985: Magyarhoni Földtani Társulat, Első Elődíj Anket – Második hely.  
1989: MTA TMB díj a sokváltozós matematikai módszerek bemutató tanulmányért  
1990: Semsey Andor emlékérem (Magyarhoni Földtani Társulat)  
1994,1995: Szádeczky-Kardoss Elemér díj  
1995,1999,2001,2003: "Kimagasló Diákköri Tevékenységért" Oklevél. Az ELTE TTK elismerése.  
1995 (3x), 1999, 2001 (4x), 2003: "Elismerő oklevél témavezetői tevékenységért" OTDK konferencia  
1995: Oklevél Pro Scientia díjas diák (Németh Károly) tudományos témavezetéséért.  
2001: Környezetvédelmi Minisztérium, Nem védett természeti területek, Tájvédelem kategória pályázat II. díj
- Egyéb:* Lektor a következő folyóiratoknál: Acta Geologica Hungarica, Lithos, Mineralogy and Petrology, Journal of Petrology, Acta Vulcanologica

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Harangi Sz., Downes, H., Kósa, L., Szabó, Cs., Thirlwall, M.F., Mason, P.R.D. & Matthey, D. (2001): Almandine garnet in calc-alkaline volcanic rocks of the Northern Pannonian Basin (Eastern-Central Europe): geochemistry, petrogenesis and geodynamic implications. – **Journal of Petrology**, 42/10, 1813-1843.
- Harangi Sz. (2001): Neogene to Quaternary Volcanism of the Carpathian-Pannonian Region - a review. – **Acta Geologica Hungarica**, 44/2-3, 223-258.
- Németh, K., Martin, U. & Harangi, Sz. (2001): Miocene phreatomagmatism at Tihany (Pannonian Basin, Hungary) – **Journal of Volcanology and Geothermal Research**, 111, 111-135.
- Harangi Sz. (2001): Neogene magmatism in the Alpine-Pannonian Transition Zone - a model for melt generation in a complex geodynamic setting – **Acta Vulcanologica**, 13/1, 25-39
- Harangi Sz. (2004): A Kárpát-Pannon térség vulkáni kőzeteinek kutatása – geokémiai megközelítés. – **Magyar Kémiai Folyóirat**, 109-110/4, 173-182.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Harangi Sz. (1994): Geochemistry and petrogenesis of the Early Cretaceous continental rift-type volcanic rocks of the Mecsek Mts., South Hungary. - **Lithos**, 33, 303-321.
- Harangi Sz., Szabó Cs., Józsa S., Szoldán Zs., Árvai-Sós E., Balla M. & Kubovics, I. (1996): Mesozoic igneous suites in Hungary: Implications for genesis and tectonic setting in the northwestern part of Tethys. - **International Geology Review**, 38, (4), 336-360.
- Harangi Sz., Downes, H., Kósa, L., Szabó, Cs., Thirlwall, M.F., Mason, P.R.D. & Matthey, D. (2001): Almandine garnet in calc-alkaline volcanic rocks of the Northern Pannonian Basin (Eastern-Central Europe): geochemistry, petrogenesis and geodynamic implications. – **Journal of Petrology**, 42/10, 1813-1843.
- Harangi Sz. (2001): Neogene to Quaternary Volcanism of the Carpathian-Pannonian Region - a review. – **Acta Geologica Hungarica**, 44/2-3, 223-258.
- Harangi Sz. (2001): Neogene magmatism in the Alpine-Pannonian Transition Zone - a model for melt generation in a complex geodynamic setting. – **Acta Vulcanologica**, 13/1, 25-39

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- Tagság:** Magyarhoni Földtani Társulat (1986-), International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth Interior (1999-), Geochemical Society (2001-)
- Tisztségek:** 1994-1997: A MFT Geokémiai szakosztályának vezetőségi tagja; 1994-1996 MTA Földtani Tudományos Bizottság Ásvány- és Kőzettani Albizottságának titkára; 1998- A KBGA Geokémiai (Mágnás és metamorf) Bizottságának magyar küldötte; 2002-2005 MTA Földtani Tudományos Bizottság Ásvány és Kőzettani Albizottságának választott tagja, 2005-A Nemzetközi Litoszféra Program Magyar csoportjának titkára
- Aktív nemzetközi kapcsolatok:** Prof. Hilary Downes, Birkbeck College, University of London, UK; Prof. Hans-Ulrich Schmincke, GEOMAR, Kiel, Németország; Prof. Christoph Breitkreuz, Freiberg TU Bergakademie, Németország; Assoc. Prof. Theodoros Ntaflou, University of Vienna, Institute of Petrology, Ausztria; Assoc. Prof. Paul Mason, Faculty of Earth Sciences, University of Utrecht, Hollandia; Assoc. Prof. Alex Szakács, EMTE, Kolozsvár, Környezettudományi Tanszék, Románia





**Név:** DR. HAVASI ÁGNES

**Születési év:** 1977  
**Végzettség (szakképzettség):** meteorológus es angol szakfordító  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Meteorológiai Tanszék, egyetemi tanársegéd  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD, földtudományok/meteorológia  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Analízis gyak. (3 év)  
Válogatott fejezetek a matematikából (3 félév)  
Környezetvédelem (1 félév),  
Dinamikus modellezés (1 félév),  
Dinamikus meteorológia (1 félév)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):  
Havasi, A., Bartholy, J., Faragó, I. (2001): Splitting method and their application in air pollution modeling, Idojaras 105, pp. 39-58.  
Havasi, A., Bozó, L., Zlatev, Z. (2002): Model simulation on the transboundary contribution to the atmospheric sulfur concentration and deposition in Hungary, Idojaras, 105, pp. 135-144.  
Havasi, A., Zlatev, Z. (2002): Trends of Hungarian air pollution levels on a long time-scale, Atm. Env. 36, pp. 4145-4156.  
Dimov, I., Faragó, I., Havasi, A., Zlatev, Z. (2002): L-commutativity of the operators in splitting methods for air pollution models, Anal. Univ. Sci. Sec. Math., 44, pp. 127-148.  
Bochev, M., Faragó, I., Havasi, A. (2004): Testing weighted splitting methods on a one-column transport-chemistry model, IJEP, pp. 6-17.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Havasi, A., Bartholy, J., Faragó, I. (2001): Splitting method and their application in air pollution modeling, Idojaras 105, pp. 39-58.

Havasi, A., Bozó, L., Zlatev, Z. (2002): Model simulation on the transboundary contribution to the atmospheric sulfur concentration and deposition in Hungary, *Idojaras*, 105, pp. 135-144.

Havasi, A., Zlatev, Z. (2002): Trends of Hungarian air pollution levels on a long time-scale, *Atm. Env.* 36, pp. 4145-4156.

Dimov, I., Faragó, I., Havasi, A., Zlatev, Z. (2002): L-commutativity of the operators in splitting methods for air pollution models, *Anal. Univ. Sci. Sec. Math.*, 44, pp. 127-148.

Bochev, M., Faragó, I., Havasi, A. (2004): Testing weighted splitting methods on a one-column transport-chemistry model, *IJEP*, pp. 6-17.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

A Magyar Meteorológiai Társaság tagja

**Név:** DR. HORVÁTH ÁKOS

**Születési év:** 1966

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles fizikus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Atomfizikai Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD., atommagfizika

**Akadémiai tagság:** köztestületi tag

**Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, juttatásának időpontja:** 1998-2000

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 16 év

*előadások* – Izotóptechnika és sugárvédelem (III. fizikusoknak) 1992 ősztől, Bevezetés a fizikába (I. környezettan, környezettudomány) 2000 tavasztól, Általános fizika I. (I. meteoro-lógus) 1996 őszi, Magfizika (III. fizikusok) 1999, 2000, 2002 tavasz,

*speciális előadások* – Neutronok a Természetben 2004 tavasztól, A környezeti fizika kísérleti módszerei 2003 ősztől  
*gyakorlatok* – Magfizika gyakorlat (III. fizikus) 1990 őszi és 1992 őszi, Magtechnika gyakorlat (III. fizikusok) 1990-1991-1992 tavasz, Informatika gyakorlat (I. környezettan, környezet-tudomány) 1998 tavasztól

*laboratóriumi gyakorlat szervezése* – Magfizikai Laboratóriumi Gyakorlatok IV. fizikatanár-szakosoknak 1994 tavasz és 2000 tavasztól, Környezeti Fizika Laboratóriumi Gyakorlat (III. környezettan) 2002 tavasztól.

*laboratóriumi mérési gyakorlat vezetése* - Magfizikai Laboratóriumi Gyakorlatok IV fizikusoknak 1989, 1990, 1991 őszi, Magfizikai Laboratóriumi Gyakorlatok IV. fizikatanár-szakosoknak 1991 tavasztól, Környezeti Fizika Laboratóriumi Gyakorlat (III. környezettan) 2002 tavasztól.

*szemináriumok* – Atomfizikai Feladatmegoldó Szeminárium 1992 tavasz-óta, Klasszikus Atomfizikai Kísérletek Szeminárium 2003 ősztől, Fejezetek a Modern Fizika Aktuális Témaköreiből Szeminárium 1998, 1999, 2005 tavasz.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási Szakmai Gyakorlatok: Rövid tanulmányutak (1-1,5 hónap) 15 alkalommal a Michigan State University National Superconducting Cyclotron Laboratory gyorsítójánál, 1,5 év visiting assistant professor munkakör betöltése a Michigan State University egyetemen. 3 hónapos ösztöndíj a caracasi Universidad Simón Bolívar Egyetemen, 5 alkalommal rövid tanulmányút Tokyóban a HIMAC gyorsítónál és a RIKEN Kutatóintézetben.

Kutatási és oktatási teljesítmény: 26 nemzetközi folyóiratban megjelent publikáció, Habilitáció az ELTE TTK-n, 20 szakdolgozó témavezetése, 8 TDK dolgozat témavezetése, 1 doktorandusz témavezetése

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

1. Radon concentrations in hot spring waters in northern Venezuela  
Á. Horváth, L. Sajo-Bohus, F. Urbani, G. Marx, A. Piróth, E.D. Greaves  
Journal of Environmental Radioactivity 47 (2000) 127-133

2. Sonoluminescence and phase diagrams of single bubbles at low dissolved air concentrations  
G. Simon, I. Csabai, Á. Horváth, F. Szalai  
Physical Review E63 026301 (2001)

3. Elastic scattering and transfer in the  ${}^6\text{He} + {}^{209}\text{Bi}$  system below the Coulomb barrier  
E.F. Aguilera, J.J. Kolata, F.D. Becchetti, P.A. DeYoung, J.D. Hinnefeld, Á. Horváth, L.O. Lamm, H.Y. Lee, D. Lizcano, E. Martinez-Quiroz, P. Mohr, T.W. O'Donnell, D.A. Roberts and G. Rogachev. Physical Review C63 061603(R) (2001)

4. Cross section for the astrophysical  ${}^{14}\text{C}(n,\gamma){}^{15}\text{C}$  reaction via the inverse reaction  
Á. Horváth, J. Weiner, A. Galonsky, F. Deák, Y. Higurashi, K. Ieki, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, Z. Seres, J. von Schwarzenberg, H. Schelin, S. Takeuchi, S. Typel, R.E. Warner

The Astrophysical Journal 570 n2 (2002) 926

5. Astrophysical reaction rate for the  ${}^8\text{Li}(n,\gamma){}^9\text{Li}$  reaction

H. Kobayashi, K. Ieki, Á. Horváth, A. Galonsky, N. Carlin, F. Deák, T. Gomi, V. Guimaraes, Y. Higurashi, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, T. Rauscher, H. Schelin, Z. Seres, and R. Warner  
Physical Review C67 015806 (2003)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. Coulomb Dissociation of  ${}^{11}\text{Li}$

K. Ieki, D. Sackett, A. Galonsky, C.A. Bertulani, J.J. Kruse, W.G. Lynch, D.J. Morrissey, N.A. Orr, H. Schulz, B.M. Sherrill, A. Sustich, J.A. Winger, F. Deák, Á. Horváth, Á. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, R.E. Warner, D.L. Humphrey,  
Physical Review Letters 70, 730 (1993).

2. Electromagnetic Excitation of  ${}^{11}\text{Li}$

D. Sackett, K. Ieki, A. Galonsky, C.A. Bertulani, H. Esbensen, J.J. Kruse, W.G. Lynch, D.J. Morrissey, N.A. Orr, B.M. Scherrill, H. Schulz, A. Sustich, J.A. Winger, F. Deák, Á. Horváth, Á. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, R.E. Warner,  
Physical Review C 48, 118 (1993).

3. Dissociation of  ${}^8\text{He}$

Y. Iwata, K. Ieki, A. Galonsky, J.J. Kruse, J. Wang, R.W. Stevens, E. Tryggestad, P.D. Zecher, F. Deák, Á. Horváth, Á. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, J. von Schwarzenberg, R.E. Warner, H. Schelin,  
Physical Review C62, 064311 (2000)

4. Cross section for the astrophysical  ${}^{14}\text{C}(n,\gamma){}^{15}\text{C}$  reaction via the inverse reaction

Á. Horváth, J. Weiner, A. Galonsky, F. Deák, Y. Higurashi, K. Ieki, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, Z. Seres, J. von Schwarzenberg, H. Schelin, S. Takeuchi, S. Typel, R.E. Warner  
The Astrophysical Journal 570 n2 (2002) 926.

5. Astrophysical reaction rate for the  ${}^8\text{Li}(n,\gamma){}^9\text{Li}$  reaction

H. Kobayashi, K. Ieki, Á. Horváth, A. Galonsky, N. Carlin, F. Deák, T. Gomi, V. Guimaraes, Y. Higurashi, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, T. Rauscher, H. Schelin, Z. Seres, and R. Warner  
Physical Review C67 015806 (2003)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Társulati tagság: Eötvös Loránd Fizikai Társulat 1992-óta, American Physical Society 2001-óta  
Konferencia szervezés: EPS 12 2002, IOC tag, Fizikus Vándorgyűlés 2004 ügyvezető titkár,  
XXVII. OTDK FiFöMa Szekció 2005 ügyvezető titkár.

Nemzetközi kapcsolatok: Michigan State University, Universidad Simón Bolívar, Caracas,  
Venezuela, Rikkyo University, Tokyo, HIMAC at National Institute of Radilogical Sciences,  
Chiba, Japán

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. HORVÁTH ERZSÉBET

**Születési év:** 1964  
**Végzettség (szakképzettség):** geográfus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Természetföldrajzi Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 2001-2003

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 12 év

*Oktatott tárgyak:*

*hazai PhD képzésben:*

2001-2002 Negyedidőszaki rétegtan Földtudományi Doktori Iskola  
2003-2005 Pleisztocén éghajlatváltozások Földtudományi Doktori Iskola

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1993-1999 Vízföldrajz gyakorlat, Hidrológia gyakorlat I., II. geográfus, földrajz tanár  
1994- Általános Természetföldrajz gyakorlat II. geográfus, földrajz tanár  
1994- Geomorfológia terepgyakorlat III. geográfus, földrajz tanár  
1994-2001 Távérzékelés II. geográfus, földrajz tanár  
1995- Negyedidőszak kutatása III. geográfus, földrajz tanár  
1999- Új irányzatok II. levelező földrajz tanár  
2002- Geomorfológia gyakorlat II. – III. geológus  
2002- Általános Természetföldrajz gyakorlat II. levelező földrajz tanár  
2004-től Általános Természetföldrajz előadás I. levelező földrajz tanár, I. térképész

*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.):*

1998-2001 Lőszkutatás I-II. geográfus, földrajz tanár, geológus  
2001-2002 Paleopedológia régész, geológus

*PhD hallgató, diplomamunka témavezetés:*

2 PhD hallgató, jelenleg nincs; 9 szakdolgozat, diplomatervezés

*egyéb oktatási tevékenység:*

1997 CECQR Cheltenham (England): "Tephrochronology in Europe" - research seminar  
1998 ITC, University of Gent (Belgium): "Dating methods in Quaternary Research" - research seminar  
1991-től rendszeres felkérés német geológus hallgatók terepgyakorlata magyarországi szakaszának vezetésére a Geologisches Institut der Universität zu Köln, Abteilung Quartärgeologie részéről

*oktatásszervezési, illetve oktatásmódszertani tevékenység:* negyedidőszak kutatása tantárgy tematikájának kialakítása  
2002-től ELTE Bolyai Szakkollégiuma földtudományi szemináriumainak vezetője

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*kutatási témakörök:* Tefrasztratigráfia, negyedidőszaki rétegtan, lőszkutatás, paleopedológia

*publikációk darabszáma:* 35,

3 könyvrészlet, 12 referált cikk, 3 jegyzet, oktatási segédanyag, 21 egyéb: konferencia kiadvány  
független hivatkozások száma: 32 (ebből SCI szerint: 8)

*munkahelyek:*

1986-1987 MTA TMB ELTE Természetföldrajzi Tanszék, ösztöndíjas  
1989-1993 ELTE szerződések; OTKA, tud. Segédmunkatárs  
1993- ELTE egyetemi tanársegéd, 1998- egyetemi adjunktus, 2003- egyetemi docens

*tudományos ösztöndíjak:*

1989 Tanulmányút a Liège-i Egyetemen a Soros Alapítvány támogatásával  
1987-1990 MTA TMB ösztöndíja

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
 szakindítási kérelem

1995-1996	Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj	
1996-1997	Belga Állami Kutatói Ösztöndíj, University of Gent,	
1997	University of Gent, Soros Ösztöndíj	
1999-2003	Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj	
2004-	Bolyai Kutatói Ösztöndíj	
<i>témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:</i>		
1994-7	F 014103 Ifjúsági OTKA Paleoklíma ciklusok a paksi löszszelvény felső részében	800 eFt
<i>részvevőként elnyert pályázatokban:</i>		
2001-5	T1 2410 OTKA Régészeti geológia - ember és környezet hosszú távú kapcsolatának rekonstrukciója a Kárpát-medencében	5.800 eFt
2001-4	T 0344979 OTKA Paleo-folyódinamika: természeti és antropogén hatások szerepe a Középső-Tisza környezetváltozásaiban,	7.000 eFt
<i>egyéb Földtani Közlöny, Földrajzi Közlemények, OTKA pályázatok - többször felkért bíráló</i>		
Földtudományi Doktori Iskola doktori szigorlati bizottsági tag, doktori védés bizottsági tag, bíráló		
2004	MTA Doktori Bizottságban titkár	

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- HORVÁTH E., BRADÁK B. 2004. Mágneses szuszceptibilitás alkalmazása lösz-paleotalaj sorozatok vizsgálatában. - *Földrajzi Közlemények*, **CXXVII (LI) kötet, 1-4 szám**, pp. 15-22.
- GÁBRIS, GY., HORVÁTH E., NOVOTHNY, Á., UJHÁZY, K. 2003. Environmental changes in the Last-, Late- and Post-glacial period in Hungary. - *Preahistoria* **Vol.3**, pp. 9-22.
- NOVOTHNY, Á., HORVÁTH E., FRECHEN, M. 2002. The Loess Profile at Albertirsa, Hungary – Improvements in Loess stratigraphy by Luminescence Dating, *Quaternary International* **95-96**, pp. 155-163.
- HORVÁTH E. 2001. Marker horizons in the loesses of the Carpathian Basin. *Quaternary International* **76/77**, pp. 157-163.
- POUCLET, A., HORVÁTH E., GÁBRIS, GY., JUVIGNE, E. 1999. The Bag Tephra, a widespread tephrochronological marker in Middle Europe: chemical and mineralogical investigations. *Bull. Vulcanol.* **60**:265-272.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- GÁBRIS, Gy., HORVÁTH E., NOVOTHNY, Á., UJHÁZY, K. 2003. Environmental changes in the Last-, Late- and Post-glacial period in Hungary. - *Preahistoria* **Vol.3**, pp. 9-22.
- NOVOTHNY, Á., HORVÁTH E., FRECHEN, M. 2002. The Loess Profile at Albertirsa, Hungary – Improvements in Loess stratigraphy by Luminescence Dating, *Quaternary International* **95-96**, pp. 155-163.
- HORVÁTH E. 2001. Marker horizons in the loesses of the Carpathian Basin. *Quaternary International* **76/77**, pp. 157-163.
- POUCLET, A., HORVÁTH E., GÁBRIS, GY., JUVIGNE, E. 1999. The Bag Tephra, a widespread tephrochronological marker in Middle Europe: chemical and mineralogical investigations. *Bull. Vulcanol.* **60**:265-272.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesület/kamara:*

Magyarhoni Földtani Társulat (1983-tól), Magyar Földrajzi Társaság (1984-től), INQUA Commission on Tephrochronology (COTAV) (levelező tag, 1994-től), AMFK Magyary Zoltán Ösztöndíjasok Társaságának tagja (1998-tól), 2000-2001 ügyvivője, az IAG Nemzeti Bizottságának titkára (1999-től), a Magyar Geofizikai Társaság tagja (1999-től), IAVCEI tagság (2002-től), INQUA Magyar Nemzeti Bizottsági tagság (2003-tól)

*nemzetközi kapcsolatok:*

Priv.-Doz. Dr. Manfred Frechen, Leibniz Institute for Applied Geosciences, GGA, Section 3, Németország; Prof. Dr. Roger Langohr, Lab. Soil Science, Ghent University, Earth Sci. Institute, Belgium; Dr. William D. McCoy, Geosciences, University of Massachusetts, USA; Dr. Rick Oches, Department of Geology, University of South Florida, USA; Dr. Tibor Dunai, Dr. Jan Wijbrans, Dept. Isotope Geochemistry, Vrije Univ. Amsterdam, Hollandia

**Név:** DR. HORVÁTH MÁRIA

**Születési év:** 1947  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geológus  
**Jelenlegi munkahely, kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat:** földtudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj...** -

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 35 év**

Oktatott tárgyak :

*hazai PhD képzésben:*

ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola:

1998 Medencék paleobatimetriai analízise foraminifera vizsgálatok alapján

2001 Paleoökológiai vizsgálati módszerek a foraminifera kutatásban

*hazai felsőfokú képzésben:*

1970-1986 általános földtan - előadás és gyakorlat, geofizikus és földtudomány szakos hallgatók részére

1984-1986, 1989-1992 bevezetés a földtanba és őslénytanba – előadás, biológia tanár szakosok, biológusok részére

1975-1985, 1989-1995 a történeti földtan alapjai – geológus hallgatók részére

2000-2005 földtani alapismeretek (földtörténet) – előadás, környezettan-tanár szakos hallgatók részére

1975-1986, 1992-2005 – földtörténet – gyakorlat, geológus hallgatók részére

1995-2005 földtörténet – geológus szakos hallgatók részére

1995-2005 földtörténet – előadás, geofizikus hallgatók részére

2003-2005 földtörténet – előadás, környezettan és környezettudomány szakos hallgatók részére

speciális kollégiumok:

2000-2005 -Tercier foraminifera vizsgálatok, geológushallgatók részére

2000-2005 Fejezetek a Föld történetéből, környezettan-tanár szakos hallgatók részére

2000-2005 Nemzeti Parkok Magyarországon környezettan-tanár szakos hallgatók részére

2001-2005 A világ regionális földtana – előadás, geológus, geofizikus és geográfus hallgatók részére

terepgyakorlatok Magyarországon:

1972-1985 között geológus és/vagy geofizikus hallgatókkal, valamint földtudományi alapképzésben részt vevő hallgatókkal

terepgyakorlatok külföldön:

1980 Bohémia prekambri és paleozoós képződményei; 1985 Burgenland tartomány (Ausztria) földtani felépítése;

1985 Észak-Csehország és Thüringia földtani felépítése; 1986 K-Alpok (Ausztria) földtani felépítése; 1992

Olaszországi vulkánok, terciér képződmények Szicíliában; 1997 Prágai-medence és É-Csehország földtana; 2003

Görögország (karbonátos és törmelékeny üledékképződési környezetek, Hellenidák)

vendégoktatói tevékenység:

2000-2004 Babes-Bolyai Egyetem, Kolozsvár, Nannoplankton

2001-2004 Babes-Bolyai Egyetem, Kolozsvár, Földtörténet

2003, 2005 Babes-Bolyai Egyetem, Kolozsvár, Rétegtan

PhD témavezetés: 1 fő (folyamatban), szakdolgozat témavezetés: 18 fő

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*publikációk darabszáma:* 2 könyvrészlet, 33 referált cikk, 15 konferencia kiadványban, 4 tudományos ismeretterjesztő cikk, 4 oktatási segédanyag, 21 ipari jelentés, 3 kéziratos jelentés kutatási témákban.

Független hivatkozások száma: 75

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

*munkahelyek:*

1970-1979	ELTE TTK Földtani Tanszék	egyetemi tanársegéd
1979-1981	ELTE TTK Földtani Tanszék	egyetemi adjunktus
1981-2005	ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék	egyetemi docens

*tudományos ösztöndíjak:*

1972-75 MTA levelező ösztöndíj

*pályázatok témavezetőként:*

1995-1996 T-015978 Középső-tercier foraminifera faunák paleobatimetriai analízise. 200eFt  
1997-1998 FKFP-0180/1997. A Hantken-féle (1875) bentosz kisforaminifera anyag revíziója, újragyűjtése, új rendszertani feldolgoása. 200eFt

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó max 5 publikáció felsorolása):**

eddig csak oktatási segédanyagok készültek, mind a Magyarországon, mind a Romániában oktatott tárgyak vonatkozásában.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Horváth M., 1985: The foraminifera of the type sections of Novaj and Eger. - *Ann. Univ. Sci., R. Eötvös, sec. geol.*, **XXVI**(1983):9-32.
- Carbonnel, G., I de Klasz, S de Klasz, M. Horváth, J. Lang, M. Oyeda, 1996: Microfaunas and depositional environments of the Oligocene levels overlaying the so-called "Oligocene unconformity" on the on-shore part of the coastal sedimentary basin of Benin Republic (West Africa). *Elf Aquitaine, Mem.*, **16**:235-273.
- Horváth M., 1998: Paleobathymetrical analysis on the basis of Upper Eocene – Lower Miocene foraminifers in the Hungarian Paleogene Basin. *Acta Geologica Hungarica*, **41**(2):223-262.
- Horváth M., 2002: Data to re-examination and distributions of small foraminifera species described by Hantken (1868, 1875). Part I. Textulariidae et Miliolidae. - *Fragmenta Palaeontologica*, **20**:5-32.
- Horváth M., 2003: Data to re-examination and distributions of small foraminifera species described by Hantken (1868, 1875). Part II. Nodosariidae et Vaginulinidae. - *Fragmenta Palaeontologica*, **21**:5-32.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Egyesületi tagság*

Magyarhoni Földtani Társulat tagja 1965 óta  
Magyar Rétegtani Bizottság Oligocén Albizottság 1980-tól  
Magyar Rétegtani Bizottság Miocén Albizottság 1980-tól

*Tagság/pozíció egyetemi testületekben*

2004-től Geológiai tanszékcsoport titkár

*nemzetközi kapcsolatok*

IGCP Paleogén/Neogén határ Munkacsoport (1979-1985)  
IGCP Working Group of the Paleogene/Neogene Boundary, 381. (1994-1999)  
Project of IGCP, Peritethyan Working Group (1995-1999)  
European Paleontological Association-ban tagság (1993-tól)



**Név:** HORVÁTH KÁROLYNÉ DR. OTTA KLÁRA

**Születési év:** 1947

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles kémia-fizika szakos tanár

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE TTK Kémiai Technológiai és Környezetkémiai Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD, kémia

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 34,5 év

Főkéllégium:

"A kémia története", heti 2 óra,

"Szerves kémiai technológia"-TTK, heti 2 óra,

"Szerves kémiai technológia"-TFK, heti 2 óra,

Doktori iskolában:

"Ciklodextrinek kémiája", heti 2 óra,

"Kémiai technológia" laboratóriumi gyakorlat, heti 3 óra

Évente 1-2 diplomázó szakdolgozatának témavezetése, jelenleg 2 doktorandusz témavezetője

A Kémia Záróvizsga Bizottság tagja, majd 2000-től elnöke.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1970-72. tudományos ösztöndíjas gyakornok, ELTE TTK Kémiai Technológiai Tanszék

1972-79. tudományos segédmunkatárs, ELTE TTK Kémiai Technológiai Tanszék

1979-89. tudományos munkatárs, ELTE TTK Kémiai Technológiai Tanszék

1989-96. egy. adjunktus,

1997- egy. docens, ELTE TTK Kémiai Technológiai és Környezetkémiai Tanszék

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

1. K. H. Otta, E. Papp, B. Bagócsi: Determination of aflatoxins in food by overpressured-layer chromatography. *J. Chromatography A*, **882** 11-16 (2000)
2. E. Papp, A. Farkas, K. H. Otta, E. Mincsovcics: Validation and Robustness Testing of an OPLC Method for the Determination of Aflatoxins in Wheat, *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* **13**, 328. (2000)
3. E. Papp, K. H.-Otta, Gy. Záray, E. Mincsovcics: Liquid chromatographic determination of aflatoxins. *Microchemical Journal* **73** 39. (2002)
4. Á. Móricz, K. H.– Otta, P. Ott, and E. Tyihák: Separation and detection of some aflatoxins using overpressured layer chromatography and bioautography. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* **16** 417. (2003)
5. É. Fenyvesi, K. Otta, I. Kolbe, Cs. Novák and J. Szejtli: Cyclodextrin Complexes of UV Filters *Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry* **48**: 117-123. (2004)

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

1. B. Zsardon, K. H. Otta, F. Tüdös: Separation of cyclodextrins by high-performance liquid chromatography. *J. Chromatogr.* **172**, 490 (1979)
2. B. Zsardon, M. Szilasi, K. H. Otta, F. Tüdös, É. Fenyvesi, J. Szejtli: Characterization and chromatographic behaviour of cyclodextrin polymers. *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **100**, 265 (1979)
3. K. H.-Otta, E. Papp, E. Mincsovcics, Gy. Záray.: Determination of Aflatoxins in Corn by Use of the Personal OPLC Basic System. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* **11**, 370. (1998)
4. K. H. Otta, E. Papp, B. Bagócsi: Determination of aflatoxins in food by overpressured-layer chromatography. *J. Chromatography A*, **882** 11-16 (2000)
5. E. Papp, A. Farkas, K. H. Otta, E. Mincsovcics: Validation and Robustness Testing of an OPLC Method for the Determination of Aflatoxins in Wheat. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* **13**, 328. (2000)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

- tag: 1979. óta Magyar Kémikusok Egyesülete
- tag: 1992. MTA Természetes Polimerek Munkabizottsága
- tag: 1996. MTA Kémiai Technológiai és Környezetvédelmi Munkabizottsága
- tag: 1999. Magyar Elválasztástudományi Társaság

Név: Illy Judit

Születési év: 1954

Végzettség (szakképzettség): Okleveles kémia-fizika szakos középiskolai tanár

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:

ELTE TTK Általános Fizika Tanszék, egyetemi adjunktus

Tudományos fokozat (tudományág): PhD, Szilárdtestfizika

Akadémiai tagság: –

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: –

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Kísérleti Fizika ( Mechanika)

Fizikai alapmérések

Demonstációs Laboratórium

A fizika tanítása

Fizika a természetben (Speciálkollégium)

Az oktatásban eltöltött idő: 25 év

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Zs. Rajkovits, J. Illy, Colours in Nature, Proc. Science Education (SciEd21), (1999) 130

Rajkovits Zs, Illy J, Az élő természet színei, Fizikai Szemle, 2001/3, 76

Rajkovits Zs, Illy J, Wajand J, Rózsahegyi M., Magyarázzuk a természetet! Pedagógiai Konferencia, Budapest, 2003

N.Q. Chinh, Zs. Kovács, Z. Horita and T.G. Langdon: Effect of Mg addition on the work hardening behaviour of aluminium over wide range of strain, Mater. Sci. Forum **398** (2002) 1007

N. Q. Chinh, J. Illy, Z. Horita, T.G. Langdon, Using Stress- strain relationships to define the low and high temperature plastic deformation regions in aluminium, accepted to Mater. Sci. Eng (2205)

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

T. Ungár, L.S. Tóth, J. Illy, I.Kovács: Dislocation structure and work hardening in polycrystalline copper rods deformed by torsion and tension, Acta metall. **34** (1986)1257

N.Q. Chinh, J. Illy, A. Juhász, J. Lendvai: Mechanical Properties and Superplasticity of AlZnMg alloys with Copper and Zirconium additions, Phys. Status Solidi(a), **149** (1995)583

N.Q. Chinh, Zs. Kovács, L. Reich, F. Székely, J. Illy, J. Lendvai: Precipitation in AlZnMg(Cu,Zr) alloys, Z. Metallk. **88** (1997) 607

J. Baar, H-J. Gudladt, J. Illy, J. Lendvai: Influence of fibre reinforcement on the aging behaviour of an AlSi12CuMgNi Alloy, Mat. Sci.Eng. A, **248** (1998) 181

N.Q. Chinh, Zs. Kovács, Z. Horita and T.G. Langdon: Effect of Mg addition on the work hardening behaviour of aluminium over wide range of strain, Mater. Sci. Forum **398** (2002) 1007

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

--

**Név:** DR. JALSOVSZKY ISTVÁN

**Születési év:** 1954  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles vegyész  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Szerves Kémiai Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (kémia tudomány kandidátusa)  
**Akadémiai tagság:** –  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** –

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 25 év  
1979-1986 Középszintű kémiai tanulmányi versenyek szervezése, a magyar csapat felkészítése a nemzetközi kémiai diákolimpiákra.  
1979-1984 Preparatív szerves kémiai laboratóriumi gyakorlatok a Tanárképző Főiskolai Karon (csoportvezető).  
1982-1989 Szerves kémiai szeminárium vegyészhallgatók számára (a főkéllégiumhoz kapcsolódó szeminárium).  
1982-2004 Preparatív szerves kémiai gyakorlatok III. éves vegyészhallgatók számára 1989-ig csoportvezető, 1991-2000-ig csoportvezető és koordinátor, 2001-2004-ig koordinátor.  
1999- Speciális szerves kémiai laboratóriumi gyakorlatok IV. éves vegyészhallgatók számára (csoportvezető).  
1999- Szerves kémia I-II. éves vegyészek számára (főkéllégium)  
1998- Szerves kémia haladóknak (speciális kollégium).

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:  
1979-1981 továbbképzési ösztöndíjas  
1981-1984 tanársegéd  
1984-1991 adjunktus  
1991- docens  
1989-1991 Humboldt-ösztöndíj (Institut für Organische Chemie, Universität Hamburg).  
*Kutatás:* 1979-1998 Kénorganikus reakciók mechanizmusának vizsgálata, kénorganikus vegyületek sztereoselektív szintézise  
*Tudományos munkák*  

	<i>Közleményszám</i>	<i>Idézettségi szám</i>
Angol nyelvű folyóiratcikkek	14	53

*A folyóiratcikkek összesített impakt faktora:* 18,57  
1996- Ipari indíttatású alap- és alkalmazott kutatás  
*Szabadalmak:*  
Eljárás vanádiumtartalmú veszélyes hulladékok hasznosítására, 1996.  
Eljárás fémtartalmú, különösen nehézfém tartalmú veszélyes hulladékok hasznosítására hulladék kénhidrogén-tartalmú gázok alkalmazásával, 1998.  
Eljárás zárt pórus szerkezetű szilikáthab hulladék anyagokból történő előállítására,

1998.

Eljárás L-almasav előállítására fumársavból, élesztő fumarázenzim segítségével, 1998.

*Szakmai díjak, kitüntetések:*

1994: Trefort Ágoston emléklap

1997: Kajtár Márton Tudományos Díj

1998: Gróh Gyula Díj

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Az elmúlt 5 évben technológiafejlesztésben (szerves, szervesetlen, környezetvédelmi indíttatású), valamint szerves és szervesetlen finomvegyeszerk szintézisében vettem részt hazai és nemzetközi kooperációk keretében. Partnerek: Clariant GmbH., Givaudan Schweiz AG., DSM Research Ltd., Geofil Kft., ComGenex Rt.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. Jalsovszky, I., Ruff, F., Kajtár-Peredy, M., Kövesdi, M., Kucsman, Á.:  
Stereoselective synthesis of cis and trans N-tosyl sulphilimines and sulphoxides from 2-alkylthianes and 2-alkylthiolanes. Assignments of configurations and preferred conformations  
*Tetrahedron*, 42, 5649-5656 (1986)
2. Jalsovszky, I., Szókán, Gy., Ruff, F., Kucsman, Á.:  
High-performance liquid chromatography of cyclic sulphilimine and sulphoxide diastereomers.  
*J.Chromatogr.*, 389, 439-443 (1987)
3. Jalsovszky, I., Ruff, F., Kajtár-Peredy, M., Kucsman, Á.:  
Stereoselective synthesis of trans-2-alkylthiane-1-oxides.  
*Synthesis*, 1037-1039 (1990)
4. Jalsovszky, I., Ruff, F., Kucsman, Á.:  
Stereoelectronic effect in equilibration and methoxy exchange of cyclic methoxysulfonium salts.  
*Tetrahedron*, 49, 8407-8414 (1993)
5. Jalsovszky, I., Farkas, Ö., Rábai, J., Kucsman, Á.:  
The extent of transannular sulfur-nitrogen interactions in stereoisomeric 1,5-thiazocine derivatives: a semiempirical MO study  
*Journal of Molecular Structure*, 365, 93-102 (1996)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

A THEOCHEM 2 különszámának szerkesztője (1998)

Ipari kapcsolatok: lásd fent.

Vegyszerekkel összefüggő ügyekben tanácsadó a TTK-n.

OM Munkavédelmi Munkabiztonsági Oktatási Bizottság tagja

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
 szakindítási kérelem

**Név:** **DR. JÓZSA SÁNDOR**

**Születési év:** 1958  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
 ELTE TTK Közettani és Geokémiai tanszék, tudományos munkatárs  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (földtudomány)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 22 év  
*oktatott tárgyak (időrendben):*

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi, kötelező és kötelezően választható)*

évtől-évig	tárgycím	szak
1983-1999	közettani terepgyakorlat	geológus
1983-1988	közettani terepgyakorlat	földrajz
1983-tól	ásvány-közettan	biológia-földrajz
1983-tól	ásvány-közettan	földrajz
1983-1988	ásvány-közettan	biológus
1983-tól	ásvány-közettan	földrajz-egyéb
1985-től megszakításokkal	közettan I. gyakorlat	geológus
1985-től megszakításokkal	közettan II. gyakorlat	geológus
1985-1995	közettan-geokémia	geofizikus
1988-tól	geokémia (mikromineralógia rész)	geológus
1993-1997	ásvány-közettan	georáfus
1993-1997	ásványtan	mat-kém (TFK)

*hazai felsőfokú képzésben (speciális kollégium, illetve egyéb nem kötelező)*

évtől-évig	tárgycím	szak
1993-tól	Petrográfiai elemzések	geológus
1995-2003	Magyarország kőzetei I.	geogr., földrajz
1995-2003	Magyarország kőzetei II.	geogr., földrajz
2003-tól	Magyarországi kőzetek meghatározása I	földr., geogr., biol.
2003-tól	Magyarországi kőzetek meghatározása II	földr., geogr., biol.
2003-tól	Magyarország kőzetei (megosztva)	geológus
1995-től	Holdkőzetek és meteoritok (megosztva)	geológus

*PhD hallgató témavezetés:* jelenleg 1 hallgató, *Diplomamunka, szakdolgozat témavezetés (lezárt):* eddig összesen 7 hallgató; *TDK munka témavezetés (beadott):* eddig összesen 8 TDK dolgozat  
*Oktatásszervezési, oktatásmódszertani tevékenység:* geológus diákkör oktató-vezető 1987-2004

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*publikációk:* 7 könyvrészlet, 24 referált cikk, 5 egyéb kiadványokban megjelent munka, 32 konferencia kivonat, független hivatkozások száma: 42 (ebből SCI szerint: 2).

*munkahelyek:*

1983-2002: ELTE Közettan-Geokémiai Tanszék, tudományos segédmunkatárs



2002-óta: ELTE Közettan-Geokémiai Tanszék, tudományos munkatárs  
*témavezetőként, ill. kutatásvezetőként elnyert pályázatok:*  
1994-1996 MKM-346/94 Egykori óceáni aljzat közeteinek bemutatása hazai példákön (MKM)  
1994-1996 T 014121 A mecseki alsó-középső miocén durvatörmelékös öszslet petrográfiai-petrologiai vizsgálata (OTKA)  
1997-2002 T 022937 Mecseki miocén rétegsorok mikromineralógiai és közettani vizsgálata (OTKA)  
*résztevőként elnyert pályázatokban*  
1997-2000 T 022938 A dél-dunántúli karbon törmelékös öszslet kavicsanyagának közettani-geokémiai vizsgálata (OTKA, 2700e Ft) tv: Szakmány György  
2001-2004 T 034924 A Mecsek és környéke paleozóos vörös törmelékös üledékös közeteinek közettani és geokémiai vizsgálata (OTKA, 7050e Ft) tv: Szakmány György  
*szakmai díjak:* 1984 Magyarhoni Földtani Társulat, Ifjúsági Díj  
*egyéb:* a *Geologica Croatica*, a *Földtani Közlöny* és az *Acta Geologica Hungarica* folyóiratok bírálója, *Közetek és ásványok* (Szemtanú sorozat) c. könyv (szerk: Karátson Dávid) Budapest, című könyv lektorálása, 2 PhD bizottsági szerep (egy opponens, egy titkár)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Szakmány, Gy.-**Józsa**, S.(1994): Rare pebbles from the Miocene conglomerate of Mecsek Mts., Hungary. *Acta Mineralogica-Petrographica, Szeged, XXXV, 53-64.*  
Karátson, D. - Márton, E. - Harangi, Sz. - **Józsa**, S. - Balogh, Kad. - Pécskay, Z. - Kovácsvölgyi, S. - Szakmány, Gy. - Dulai, A. (2000): Volcanic Evolution and Stratigraphy of the Miocene Börzsöny Mountains, Hungary: an Integrated Study. *Geologica Carpatica, 51/5: 325-343., Bratislava*  
Benedek, K - Nagy, Zs. R. – Dunkl, I. - Szabó, Cs. - **Józsa**, S. (2001): Petrographical, geochemical and geochronological constraints on igneous clasts and sediments hosted in the Oligo-Miocene Bakony Molasse, Hungary: evidence for a Paleo-Drava River system *Int. J. Earth Sciences (Geol. Rundsch) 90: 519-533.*  
Zsemle F. – Török K. – **Józsa** S. – Kázmér M.(2001): Granulite pebbles from the Upper Pleistocene terrace of the Danube at Délegyháza, Hungary. – *Földtani Közlöny 131/3-4: 461-474.*  
**Józsa** S. – Szakmány Gy. – Oravecz H. – Csengery P. (2001): Preliminary petrographic report on blueschists, the materials of Neolithic polished stone tools from Hungary. *Slovak Geol. Mag., 7/4:351-354.*

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

**Józsa**, S.-Szakmány, Gy.(1987): Petrology. In: Tamás Bezeczký: Roman Amphorae from the Amber Route in Western Pannonia. *BAR International Series 386. AO3, 124p. 15. Centremead, Osney Mead, Oxford, DX2 ODQ, England.*  
Dosztály, L.-**Józsa**, S.(1992): Geochronological evaluation of Mesozoic formations of Darnó Hill at Recsk on the basis of radiolarians and K-Ar data. *Acta Geologica Hungarica, 35/4:371-394.*  
Sztanó, O.-**Józsa**, S.(1996): Interaction of basin-margin faults and tidal currents on nearshore sedimentary architecture and composition: a case study from the Early Miocene of northern Hungary. *Tectonophysics 266: 319-341.*  
Harangi, Sz.-Szabó, Cs.-**Józsa**, S.-Szoldán, Zs.-Árva-Sós, E.-Balla, M.-Kubovics, I. (1996): Mesozoic Igneous Suites in Hungary: Implications for Genesis and Tectonic Setting in the Northwestern Part of Tethys. *International Geology Review 38: 336-360*  
Oravecz H. - **Józsa** S. (2001): Régészeti-közzettanvizsgálatok Dévaványa környéki újkori csiszolt kőszerszámokon *Ősrégészeti Levelek 3:22-31.*

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység:**

*egyesületi/kamarai tagság:* Magyarhoni Földtani Társulat (tag, 1979 óta, Oktatási és Közművelődési Szakosztály társelnöke, Felsőoktatási valamint Budapesti regionális csoportvezető, 1997-2003).  
*nemzetközi kapcsolatok:* Monika Koziak (Department of Geology, Jagello Egyetem, Krakkó); Dunkl István (Göttingeni Egyetem, Németország); Domagoj Jamičić (Institute of Geology, Zagreb, Horvátország); Horvath Marija (Institute of Geology, Zagreb, Horvátország)

Név: DR. KÁZMÉR MIKLÓS

Születési év: 1954  
Végzettség (szakképzettség): okl. geológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Őslénytani Tanszék, egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): CSc (földtudomány)  
Akadémiai tagság: —  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: SZPÖ (1999)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 22 év**

Ősállattan geológusoknak (labor, 1982 óta)  
Ősnövénytan geológusoknak (előadás és labor, 2001 óta)  
Geológiai történet (előadás valamennyi természettudományi szaknak, 2001 óta)  
Dendrokronológia (előadás és labor valamennyi természettudományi szaknak, 2002 óta)  
Környezetfejlődés (előadás és labor geológusoknak és geográfusoknak, 2000 óta)  
Karbonátos mikrofácies-vizsgálatok (geológusoknak, 1984-2000)  
A Kárpátok földtana (előadás geológusoknak és geofizikusoknak, 1983—1989)  
4 PhD hallgató témavezetése (ebből 3 még doktorandusz), 13 lezárt szakdolgozat (+ 2 folyamatban)  
egyéb oktatási tevékenység : Bolyai Akadémia: határon túli magyar földrajztanárok továbbképzése (több alkalommal az 1990-es években)  
oktatásszervezési tevékenység: ERASMUS: Lyoni Egyetem, tanár- és diákcsera-koordinátor

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási területek:* Tercier karbonátos kőzetek mikrofáciése; ösföldrajz és medencefejlődés az alpi-kárpáti régióban; a geológia története a 17—18. században; a Pannon-medence környezettörténete; a dendrokronológia alkalmazása a földtanban és az őslénytanban

*Publikációk száma:* 3 könyv, 67 cikk (36 lektorált, 31 egyéb), ebből 28 külföldi, idegen nyelvű, 659 független hivatkozás, ebből SCI szerinti 201

*Munkahelyek:*

Magyar Állami Földtani Intézet	1979	műszaki ügyintéző
MTA Földtani Tanszéki Kutatócsoport	1979 – 1982	tudományos segédmunkatárs
ELTE Őslénytani Tanszék	1982 –	tanársegéd, adjunktus, docens

*Témavezetőként elnyert pályázatok:*

1995–1997 OTKA T17145 Az élővilág és az üledékképződési környezet rekonstrukciója eocén karbonátos kőzetek mikrofácies-vizsgálata alapján. 0,8 MFt

1999–2002 OTKA T30794 A kainozoikum éghajlatváltozásainak tükröződése a karbonátos üledékképződésben. 2,4 MFt

2001–2002 KAC 0277857-01/2001 Környezettörténet – földtani, őslénytani, régészeti és történettudományi módszerek integrált alkalmazása. (Környezetvédelmi Minisztérium). 2 MFt

2003–2006 OTKA T43666 Dendrokronológia földtani és őslénytani alkalmazásokkal. 5,8 MFt.

2004–2005 SLO-17/03 A Száva-redők kainozoos fejlődéstörténete. (Oktatási Minisztérium) 2,8 MFt

*résztevédként elnyert pályázatokban:*

2002–2004: National Geographic Society: A New Dinosaur Fauna from Hungary: Faunistics, Evolution, and Paleobiogeography. 30.000 USD. Témavezető: David Weishampel (Baltimore, USA)

2002: OTKA M 42092 (1.4 MFt az 5.6 MFt-os pályázatból): dendrokronológiai számítógépes mérőasztal mikroszkóphoz. Témavezető: Görög Ágnes

2002–2005 OTKA T38045 Bakonyi felsőkréta dinoszaurusz-lelőhelyek földtani és őslénytani vizsgálata (8 MFt) Témavezető: Mindszenty Andrea

2002–2005 P15600: Bryozoensedimente in tropischen Biotopen des Känozoikums. Austrian Science Foundation. Principal investigator: Norbert Vávra (Bécs)  
2005–2009 04\_ECLIM\_FP14 Dendrochronology, C-14 time scale and mechanisms of rapid climate change during the last deglaciation. 1.265.302 EUR. European Science Foundation + Deutsche Forschungsgemeinschaft + Centre National de la Recherche Scientifique- Témavezető: Bern Korner (Heidelberg)  
*szakmai díjak:* Szádeczky-Kardoss Elemér díj (3x)  
*egyéb:* Szerkesztő: Általános Földtani Szemle (1987–), Földtani Közlöny (1992–1994), szerkesztőbizottsági tag: Földtani Közlöny, Turkish Journal of Earth Sciences, bíráló: Geologica Carpathica, Földtani Közlöny, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, konferenciaszervezés: Shallow Tethys 6 International Symposium, 2003, Budapest (convenor). Nemzetközi Bizottságok: IUGS International Commission on the History of Geological Sciences (INHIGEO) – tag, Magyarhoni Földtani Társulat – választmányi tag, MTA Paleontológiai Bizottság – tag, MTA Szedimentológiai Munkabizottság – tag, ELTE doktori védéseken és MTA doktori védéseken tag, ill. titkár ismétlődően  
*Kutatói együttműködés:* Tübingeni Egyetem: W. Frisch, V. Mosbrugger, J. Kuhlemann (az alpi-kárpáti régió ősföldrajza és klímátörténete); Bonni Egyetem: T. Utescher (a Pannon-medence későmiocén éghajlati rekonstrukciója); Göttingeni Egyetem: Dunkl I. (alpi felszínfejlődés a kainozoikumban); Bécsi Egyetem: N. Vávra (trópusi bryozoás üledékek paleoökológiája a miocénben); Prágai Nemzeti Múzeum: K. Zágorsk (trópusi bryozoás üledékek paleoökológiája a miocénben); Padovai Egyetem: D. Zampieri (a Déli-Alpok paleogén ősföldrajza), Heidelbergi Egyetem: B. Kromer (gyors környezetváltozások a későglaciálisban); Emil Racovita Szpeleológiai Intézet, Kolozsvár: B. Onac (bihari jégbarlangok környezettörténeti dokumentációs szerepe); Erdészeti Kutatóintézet, Moldvahosszúmező: I. Popa: (a Kelemen-havasok éghajlattörténete dendrokronológiai vizsgálatok alapján); University of North Carolina, Chapel Hill: D. Campbell (az eocén Castle Hayne Mészko öskörnyezete)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

LESS, Gy., KECSKEMÉTI, T., OZSVÁRT, P., KÁZMÉR, M., BÁLDI-BEKE, M., KOLLÁNYI, K., FODOR, L., KERTÉSZ, B. & VARGA, I. (2000): Middle–Upper Eocene shallow water benthos in Hungary. Excursion 8. In: BASSI, D. (ed.): Field trip guidebook. Shallow water benthic communities at the Middle-Upper Eocene boundary. Southern and north-eastern Italy, Slovenia, Croatia, Hungary. – *Annali Università di Ferrara, Scienze della Terra, 8/Supplementum*, 149–181, 19 figs, Ferrara.  
ZÁGORŠEK, K. & KÁZMÉR, M. (2001): Eocene Bryozoa from Hungary. – *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* **231**, 1–159, 7 figs, 2 tab., 36 pls, Frankfurt am Main.  
KÁZMÉR, M. & VÁVRA, N. (2002): Micropalaeontology in Vienna at the turn of the 19th century: foraminiferan and bryozoan studies of Leopold von Fichtel and Johann Paul Carl von Moll. In: WYSE JACKSON, P. N. & SPENCER JONES, M. (eds.): *Annals of Bryozoology: aspects of the history of research on bryozoans*. International Bryozoology Association, Dublin, pp. 117–132.  
KÁZMÉR, M., DUNKL, I., FRISCH, W., KUHLEMANN, J. & OZSVÁRT, P. (2003): The Paleogene forearc basin of the Eastern Alps and Western Carpathians. – *Journal of the Geological Society* **160**, 1–16, 11 figs, 2 t., London.  
KÁZMÉR Miklós (2003): Lejtőmozgások datálása fák évgűrűivel. (Tree rings date landslides.) – *Földtani Kutatás* **40/3**, 3–7, 13 ábra, Budapest. (In Hungarian with English abstract)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

KÁZMÉR Miklós & KOVÁCS Sándor (1985): Permian–Paleogene paleogeography along the eastern part of the Insubric–Periadriatic lineament system: Evidence for continental escape of the Bakony–Drauzug unit. — *Acta Geologica Hungarica* **28/1–2**, 71–84, 13 figs., Budapest.  
KÁZMÉR Miklós (1995): Angol–magyar geológiai szótár. Eötvös Kiadó, Budapest, xvii + 420 p. ISBN 963-462-963-6  
KUHLEMANN, J., FRISCH, W., SZÉKELY, B., DUNKL, I. & KÁZMÉR, M. (2002): Post-collisional sediment budget history of the Alps: tectonic versus climatic control. – *International Journal of Earth Sciences* **91**, 818–837, 13 figs, Berlin.  
KÁZMÉR Miklós (1998): Carpathian minerals in the eighteenth-century Woodwardian Collection at Cambridge. – *Journal of the History of Collections* **10/2**, 159–168, 1 fig, 1 tab., Oxford.  
KÁZMÉR, M., DUNKL, I., FRISCH, W., KUHLEMANN, J. & OZSVÁRT, P. (2003): The Paleogene forearc basin of the Eastern Alps and Western Carpathians. – *Journal of the Geological Society* **160**, 1–16, 11 figs, 2 t., London.



Kerekes Sándor

Kerekes 2. old.

Név: **DR. KISS ÁDÁM**

**Születési év:** 1942  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. fizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Atomfizikai Tanszék, egyetemi tanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** a fizikai tudományok doktora (DSc)  
**Akadémiai tagság:** —  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi ösztöndíj (1997-98)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 40 év  
1965-től folyamatosan  
**Főkéllégiumok:** Bevezetés a fizikába, Atomfizika, Magtechnika, Magfizika, Magenergia; Környezetfizika;  
**Laboratóriumi gyakorlatok:** Atomfizika laboratórium, Magfizika laboratórium;  
**Speciálkéllégiumok:** Magmodellek, Magreakciók, Magenergia, Reaktorfizika;  
**Postgraduális oktatás:** Magfizika előadások tartása és Magfizika, Környezetfizika;  
**Laboratóriumi gyakorlatok vezetése** fizika tanár továbbképzésekben, felsőfokú sugárvédelmi képzésben.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
Alacsony és középenergiájú magfizika, gyorsneutron-fizika, repülési-idő spektroszkópia, aktivációs analízis, könnyű részecskék rugalmas és rugalmatlan szórása, optikai modell és csatolt-csatornás számítások, óriás-rezonanciák, nehéz-ion reakciók, kísérletek radioaktív nyálábokkal, On-line mérési technikák. Környezetfizikai témák: energetika, radioaktív hulladékok elhelyezése, ionizáló sugárzások.  
70 tudományos dolgozat referált nemzetközi szakfolyóiratban, több, mint 850 független hivatkozás.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

1. Dissociation of  $^8\text{He}$   
Y. Iwata, K. Ieki, A. Galonsky, J.J. Kruse, J. Wang, R.W. Stevens, E. Tryggestad, P.D. Zecher, F. Deák, Á. Horváth, Á. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, J. von Schwarzenberg, R.E. Warner, H. Schelin,  
Physical Review C62, 064311 (2000) hivatkozások száma: 11, impakt faktor:2,384
2. Dissociation of  $^6\text{He}$   
J. Wang, A. Galonsky, J.J. Kruse, E. Tryggestad, R.H. White-Stevens, P.D. Zecher, Y. Iwata, K. Ieki, F. Deák, Á. Horváth, Á. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, J. von Schwarzenberg, R.E. Warner, H. Schelin  
Physical Review C65 034306 (2002) hivatkozások száma: 2, impakt faktor: 2,695
3. Cross section for the astrophysical  $^{14}\text{C}(n,\gamma)^{13}\text{C}$  reaction via the inverse reaction  
Á. Horváth, J. Weiner, A. Galonsky, F. Deák, Y. Higurashi, K. Ieki, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, Z. Seres, J. von Schwarzenberg, H. Schelin, S. Takeuchi, S. Typel, R.E. Warner  
The Astrophysical Journal 570 n2 (2002) 926. hivatkozások száma: 3, impakt faktor: 5,921
4. Astrophysical reaction rate for the  $^8\text{Li}(n,g)^9\text{Li}$  reaction

H. Kobayashi, K. Ieki, Á. Horváth, A. Galonsky, N. Carlin, F. Deák, T. Gomi, V. Guimaraes, Y. Higurashi, Y. Iwata, Á. Kiss, J.J. Kolata, T. Rauscher, H. Schelin, Z. Seres, and R. Warner  
Physical Review C 67 015806 (2003) hivatkozások száma: 2, impakt faktor: 2,695

5. Measurements of astrophysical neutron capture cross sections via the inverse reaction.  
Á. Horváth, A. Galonsky, N. Carlin, F. Deák, T. Gomi., V. Guimaraes, Y. Higurashi, K. Hiroshi, K. Ieki, Y. Iwata, Á. Kiss, J. Kolata, T. Rauscher, H. Schelin, J. von Schwarzenberg, Z. Seres, S. Takeuchi. S. Typel, R. Warner, J. Weiner.  
Nuclear Physics A719C (2003) 9-12. hivatkozások száma: 0, impakt faktor: 2,074

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. K.T. Knöpfle, G.J. Wagner, A. Kiss, M. Rogge, C. Mayer-Böricke, T. Bauer, "Investigation of Isoscalar Giant Quadrupole Resonances in  $^{12}\text{C}$ ,  $^{20,22}\text{Ne}$ , and  $^{28}\text{Si}$ ", Phys. Lett. **64B** (1976) 263 *Hivatkozások száma: 74*
2. A. Kiss, C. Mayer-Böricke, M. Rogge, P. Turek, and S. Wiktor, "Observation of Giant Resonances in  $^{24,25,26}\text{Mg}$  and  $^{27}\text{Al}$  by Inelastic alpha Scattering", Phys. Rev. Lett. **37** (1976) 1188 *Hivatkozások száma: 44*
3. A. Kiss, F. Deák, Z. Seres, G. Caskey, A. Galonsky, B. Remington, L. Heilbronn, "Fragment Production in  $^{14}\text{N}$  - C, - Ni, and - Ho Reactions at 35 MeV/nucleon", a) Nucl. Phys. **A499** (1989) 131, b) Preprint MSUCL-650 (1988) *Hivatkozások száma: 25*
4. K. Ieki, D. Sackett, A. Galonsky, C.A. Bertulani, J.J. Kruse, W.G. Lynch, D.J. Morrissey, N.A. Orr, H. Schulz, B.M. Sherrill, A. Sustich, J.A. Winger, F. Deak, Á. Horvath, A. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, R.E. Warner, D.L. Humphrey, "Coulomb Dissociation of  $^{11}\text{Li}$ ", Phys. Rev. Lett. **70** (1993) 730 *Hivatkozások száma: 98*
5. D. Sackett, K. Ieki, A. Galonsky, C.A. Bertulani, J.J. Kruse, W.G. Lynch, D.J. Morrissey, N.A. Orr, H. Schulz, B.M. Sherrill, A. Sustich, J.A. Winger, F. Deak, Á. Horvath, A. Kiss, Z. Seres, J.J. Kolata, R.E. Warner, D.L. Humphrey, "Electromagnetic Excitation of  $^{11}\text{Li}$ ", Phys. Rev. **C48** (1993) 118 *Hivatkozások száma: 134*

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

**Közélet:**

1981-től folyamatosan: MTA-NSF magyar-amerikai közös kutatások magyar vezetője,  
1990-97: ELTE Természettudományi Karának dékánja,  
1996-99: a Tempus Közalapítvány elnöke,  
1997-től: a Környezettan Kari Munkacsoport vezetője, a Környezettan tanárszak szakfelelőse,  
1997-1998: az ELTE Atomfizikai Tanszékének vezetője,  
1998 júliusától 2002. május: az Oktatási Minisztérium felsőoktatási helyettes államtitkára,  
2003-tól: az Atomfizikai Tanszék vezetője.

**Bizottságok:**

1982-től: az MTA különböző bizottságainak tagja, 1997-2001 az MTA Magfizikai Bizottság;  
1991-96: a Természettudományos Képesítési Követelményeket kidolgozó Országos Bizottság elnöke; 1992-96: A kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésére indított Nemzeti Célprogram Szakértői Bizottságának elnöke; 1997-től: az Országos Atomenergia Bizottság Tudományos Tanácsának tagja, 1998-2001: a Magyar Tudományos Akadémia elnökségének tagja, 2001-től a radioaktív hulladékok elhelyezésére irányuló program mellett működő Szakértői Bizottság elnöke.



**Név: Dr. Klinghammer István**

**Születési év:** 1941

**Végzettség (szakképzettség):** okl. térképész, okl. földrajz-biológia szakos középiskolai tanár

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi tanár

**Tudományos fokozat (tudományág):** DSc. (földrajztudomány)

**Akadémiai tagság:** MTA levelező tagja és a Leopoldina Német Természettudományi Akadémia rendes tagja

**Széchenyi professzori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 2000 - 2003

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 40 év

*hazai PhD képzésben:* a Földtudományi Doktori Iskola térképész programjának 1993-óta vezetője

1993- Tematikus kartográfia Földtudományi Doktori Iskola

1993- Térkép modelltulajdonsága Földtudományi Doktori Iskola

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi)*

1965-től a Felméréstan az Általános kartográfia, a Tematikus kartográfia c. tárgyakat gondozta

1965- Térképészeti alapismeretek földrajzos, geológus, meteorológus, régész, környezettan

1965-1985 felméréstani terepgyakorlatok vezetése

1965- Tematikus kartográfia térképész

*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

2003-tól a Politikai földrajz térképeken c. speciális kollégium előadója az Andrássy Gyula Németnyelvű Egyetem professzoraként

*PhD, diplomamunka:*

14 egyetemi doktori és 5 PhD témavezetője volt, programvezetőként jelenleg 18 doktorandusz munkáját irányítja

76 szakdolgozat, diplomaterv témavezetője volt.

*Egyéb oktatási tevékenység:*

1995-től a térképészek EuroForum-ának előadója (Hamburg 1995; Coburg, 1996; Drezda 1998; Berchtesgaden)

*Oktatásszervezési tevékenység:* 1989-1990 ELTE TTK dékán, 1998-2000-ig az ELTE oktatási rektorhelyettese, 2000-től az ELTE rektora

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási témakörök:* Tematikus térképészet, Térképtörténet

*Publikációk darabszáma:* 80 tanulmány, 12 könyv, ill. könyvrészlet, 6 szakatlasz és 9 térkép, több mint 100 független hivatkozás (az MTA honlapja tartalmazza a részletes publikációs tevékenységet és hivatkozási adatait)

*Munkahelyek:*

1965-től ELTE (gyakornok), tanársegéd (1966-), adjunktus (1971-), docens (1980-), egyetemi tanár (1994-)

*Tudományos ösztöndíjak:* 1969-70 – DAAD 12 hónap Bonni Egyetem, 1976 FES, 1980 Bécsi Egyetem 3 hónap

*Témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:*

<i> Pályázat száma</i>	<i> Pályázat címe</i>	<i> Témavezető</i>	<i> Futam-idő</i>	<i> Összeg</i>	<i> Támogató</i>
252/91	A térképtörténet kultúr- és tudomány-történeti szempontú feldolgozása	Klinghammer I.	1991	120 eFt	AMFK
284/92	Kárpát-térség topográfiája	Klinghammer I.	1992	400 eFt	MKM
SzM 1/93	Rónai András 'Közép-Európa atlasz' c. könyvének digitális faksimile kiadása	Klinghammer I.	1993	4.700 eFt	Szent István Társulat
7301/94	Atlas of 'Avoidable Death'	Klinghammer I.	1994	4.500 eFt	KSH
3360/95	Digitális térképészet	Klinghammer I.	1995	600 eFt	MKM
A 025/96	A kartográfiai modellelmélet – digitális kartográfia	Klinghammer I.	1996-1999	1.255 eFt	OTKA

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

0053/97	Digitális térképészet - a számítógéppel támogatott térképezés oktatása	Klinghammer I.	1997	800 eFt	OM FKFP
0140/97	A digitális térképek megjelenési formáinak kialakítása a tematikus kartográfia területén	Klinghammer I.	1997-2000	4.000 eFt	OM FKFP
A 063/98	Magyar László munkásságának értékelése térképészeti, földrajzi és kulturális-antropológiai elemzés alapján	Klinghammer I.	1998-2001	2.600 eFt	OTKA
5351/02	A visegrádi 4+2 országok ökológiai hálózata	Klinghammer I.	2002	4.500 eFt	KöM
A 061/02	A kartográfiai vizualizáció történetiségének vizsgálata	Török Zsolt	2002-2003	1.500 eFt	OTKA
5328/02	A Magyar Királyság 1:200000 méretarányú közigazgatási térképének elkészítése és digitalizálása	Klinghammer I.	2002-2003	3.000 eFt	Nemzeti Kulturális Alprogram Igazgatósága
5329/02	A Magyar Királyság 1:200000 méretarányú térképének kiadása	Klinghammer I.	2002-2003	3.000 eFt	NKÖM
3309/03	Terepi adatok gyűjtéséhez szükséges műszerpark és tudásbázis felépítése	Klinghammer I.	2003	4.000 eFt	Kömi KAC
A 010/03	A tematikus kartográfia közlésformáinak egy új rendszere	Klinghammer I.	2003-2006	5.600 eFt	OTKA

*Szakmai díjak:* 1990. Lázár-deák érem (térképészek legnagyobb szakmai díja); 1993 Természettudományi díj (ELTE); 1994 Pro Universitate (ELTE); 1997 Akadémiai Díj; 1998 Toldi Miklós díj  
*Egyéb:* Az ELTE Földtudományi Doktori Iskola alapító tagja (1993) és a BME Építőmérnöki Kar doktori és habilitációs bizottságának tagja.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Klinghammer I.(társszerzőkkel): Amiről a térképek mesélnek. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2000, CD kiadvány  
Klinghammer I.- Die Professionalisierung der Kartographie – die Ausbildung. In: Kartographie 2001 – multidisziplinär und multidimensional (szerk. Buzin, Reiner-Wintges Theodor) Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg, 2001. 417-426.o.  
Klinghammer I, (társszerzővel): Die kleinmaßstäbige Darstellung von Europa in Projektion geringster Verzerrung – die Basis für einen Europa-Atlas In: Kartographische Nachrichten, 2004. 6.szám, 54. évf. 262-268.o. Kirschbaum Verlag, Bonn  
Klinghammer I.: Die Anfänge der ungarischen geowissenschaftlichen Kartierung des Pannonischen Beckens In: Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, 2004. 16. kötet, 71-76.o. Bécs  
Klinghammer I. (társszerzővel): Magyar földrajzi nevek angol nyelvű kiadványokban. In: Földtani Kutatás, 2004 /3-4. szám, XLI. évf. 14-17.o.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Klinghammer I. (társszerzővel): Földünk tükre a térkép. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983., 385 o., 262 ábra  
Klinghammer I. (társszerzőkkel): Kartográfiatörténet. Eötvös Kiadó, Budapest, 1995., 189 o., 75 ábra  
Klinghammer I.: A föld- és éggömbök története. Eötvös Kiadó, Budapest, 1998., 106 o., 89 kép  
Klinghammer I. (szerk.): Magyarország Ivóvízbázis Atlasza. ELTE – KGI, Budapest, 1989.  
Klinghammer I. (társszerzőkkel):Rónai András Közép-Európa Atlasza 1945. (elektronikus faksimile), (angol nyelven is) Püski Kiadó-Szt. István Társulat - ELTE, Budapest, 1993., 411 o. 171 térkép

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesületi/kamarai tagság:* a Nemzetközi Térképészeti Társaság (ICA) magyar képviselője (1974-) tiszteleti tagja (2004-); a Leopoldina német természettudományi akadémia tagja; a Német Térképészeti Társaság tagja; a Magyar Földmérési, Térképészeti, Távérzékelési Társaság elnökhelyettese; a Magyar Földrajzi Társaság választmányának tagja; az MTA Doktori Tanácsának tagja; a Lázár deák Térképészeti Alapítvány elnöke  
*Nemzetközi kapcsolatok:*  
Az európai egyetemek (Bécs, München, Stüttgart, Karlsruhe, Frankfurt, Bonn, Hamburg, Rostock,

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Berlin, Drezda, Utrecht, Porto stb.) térképész-geoinformatikai intézeteinek és tanszékeinek vezető munkatársaival, a Német Kartográfiai Egyesület vezetésével.

**Név: Kotschy András**

**Születési év: 1969**

**Végzettség (szakképzettség): okleveles vegyész**

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszék, egyetemi docens**

**Tudományos fokozat (tudományág): PhD (kémia), CSc (kémia)**

**Akadémiai tagság:**

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:**

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

- 1, Általános kémia főkéllégium geológusoknak és mérnök-fizikusoknak (2001-)
  - 2, Szervetlen kémia főkéllégium geológusoknak és mérnök-fizikusoknak (2001-)
  - 3, Általános kémiai laboratóriumi gyakorlat vegyészeknek (1997-2001)
  - 4, Szervetlen kémiai laboratóriumi gyakorlat vegyészeknek (1995, 1997-2001)
  - 5, Szervetlen és fémorganikus kémiai laboratóriumi gyakorlat vegyészeknek (1997-)
  - 6, Alkalmazott fémorganikus kémia, kötelezően választható előadás vegyészeknek (2004-)
  - 7, Speciális laboratóriumi gyakorlat IV. vegyészeknek – szintetikus kémia (1997-)
  - 8, Fémorganikus vegyületek a szerves szintézisben, speciálkéllégium a Kémiai Doktori Iskola akkreditált előadása (1997-)
  - 9, Szerves fémvegyületek, speciálkéllégium tanárszakosoknak, Szepes Lászlóval közösen (1999-2001)
  - 10, Modern szintézismódszerek, speciálkéllégium (2001-)
- 1997 óta részvétel a középiskolás hallgatók felkészítésében a Nemzetközi Kémiai Diákolimpiára
- 5 tudományos diákköri kutató (Bostai Beatrix OTDK I. díj, Gerecs Árpád díj - 2003)
  - 7 szakdolgozó (Novák Zoltán MKE Nívódíj – 1999, Bostai Beatrix MKE Nívódíj - 2003)
  - 8 doktori kutató témavezetése (mind folyamatban)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1995 PhD fokozat (ELTE, *summa cum laude*)

1999 Kandidátusi fokozat

*Munkahelyek:*

1992-1995 MTA Központi Kémiai Kutatóintézete, tudományos ösztöndíjas

1992-1995 Doktori tanulmányok TMB ösztöndíjasként, 1993-tól az ELTE Doktori Iskolájának levelező hallgatójaként

1995- Az ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszékének dolgozója (1995-től tudományos segédmunkatárs, 1997-től egyetemi adjunktus, 2002-től egyetemi docens)

*Tanulmányutak:*

1993 Universität Innsbruck, Ausztria 3 hónap

1994 Keele University, UK 6 hónap

1996 Royal Society Postdoctoral Fellowship 1 év

1996 University of St Andrews, Skócia 1 év

2003 Universität Bonn, Németország 2 hónap

*Kitüntetések, díjak:*

1987 Szent-Györgyi Albert Emlékérem

1992 Kiemelt első díj az ELTE TDK konferenciáján

1998 A Magyar Köztársaság miniszterelnökének elismerő oklevele

1999 Bolyai János Kutatási Ösztöndíj

1999 Alexander von Humboldt Ösztöndíj

1999 tanulmányút: Universitaet München, Németország 1 év

2001	Bólyai János Kutatási Ösztöndíj
2002	Az Oktatási miniszter elismerő oklevele
2003	MTA Bruckner Győző díj (40 év alatti kategória)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Zoltán Novák, Géza Timári and András Kotschy (2003): The first total synthesis of Cicerfuran utilizing a one-pot synthesis of hydroxylated benzofurans. *Tetrahedron*, **59**, 7509-7513.  
Zoltán Novák, Péter Nemes, András Kotschy (2004): Tandem Sonogashira Coupling: An Efficient Tool for the Synthesis of Diarylalkynes. *Organic Letters*, **6**, 4917-4920.  
Béla Lévy, András Kotschy, Zoltán Novák (2004): Correlation of the Chemical Reactivity of Some Tetrazine Derivatives with their Reactivity towards ortho-Positronium Atoms and their LUMO Energies. *J. Phys. Chem. A*, **108**, 1753-1756.  
Zoltán Novák and András Kotschy (2003): The first cross-coupling reactions on tetrazines, *Organic Letters*, **5**, 3495-3497.  
Zoltán Novák, András Szabó, József Répási and András Kotschy (2003): Sonogashira coupling of aryl halides mediated by palladium on charcoal. *Journal of Organic Chemistry*, **68**, 3327-3329.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Tadeusz Krygowski, Andzej Ciesielski, Clive W. Bird, András Kotschy (1995): Aromatic Character of the Benzene-Ring Present in Various Topological Environments in Benzenoid Hydrocarbons - Nonequivalence of Indexes of Aromaticity. *Journal of Chemical Information and Computer Sciences*, **35**, 203-210.  
Zoltán Novák, Péter Nemes, András Kotschy (2004): Tandem Sonogashira Coupling: An Efficient Tool for the Synthesis of Diarylalkynes. *Organic Letters*, **6**, 4917-4920.  
Béla Lévy, András Kotschy, Zoltán Novák (2004): Correlation of the Chemical Reactivity of Some Tetrazine Derivatives with their Reactivity towards ortho-Positronium Atoms and their LUMO Energies. *J. Phys. Chem. A*, **108**, 1753-1756.  
Zoltán Novák and András Kotschy (2003): The first cross-coupling reactions on tetrazines. *Organic Letters*, **5**, 3495-3497.  
Zoltán Novák, András Szabó, József Répási and András Kotschy (2003): Sonogashira coupling of aryl halides mediated by palladium on charcoal. *Journal of Organic Chemistry*, **68**, 3327-3329.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

2003 – Nemzetközi Visegrádi Alap - akadémiai szakértő, a "Selection Committee" tagja  
2003 – a Magyar Kémiai Folyóirat szerkesztője  
2003 – European Chemistry Thematic Network - Industrial Placement Group - tag  
2001- az ELTE Kémiai Doktori Iskola titkára  
2000- az ELTE Kémiai Tanszékcsoport Tanácsának választott tagja  
2000-2003 az ELTE KTCs Tudományos Bizottságának tagja  
1997-1999 az ELTE KTCs Oktatási Bizottság tagja  
1998-1999 az ELTE TTK Kredit bizottságának tagja (a KTCs képviselőként)  
7th Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry (1998)- szervezőbizottsági tag  
ICS-UNIDO Workshop on "Trends and applications of combinatorial chemistry and combinatorial technologies" - társszervező  
21st European Colloquium on Heterocyclic Chemistry (2004)- szervezőbizottsági tag  
XVI th FEChem Conference on Organometallic Chemistry (2005)- szervezőbizottsági tag

**Név:** KOVÁCS BÉLA

**Születési év:** 1967

**Végzettség (szakképzettség):** okl. térképész

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi tanársegéd

**Tudományos fokozat (tudományág):** -

**Akadémiai tagság:** -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 8 év

**Oktatott tárgyak:**

*Hazai felsőfokú képzésben (időrendi):*

1995- Korszerű felmérési módszerek (előadás, gyakorlat)	térképész
1995- Számítógépes hálózatok (előadás, gyakorlat)	térképész
2002- Számítógépes kartográfia 1. (gyakorlat)	térképész
2002- Számítógépes kartográfia 2. (gyakorlat)	térképész
2002- Számítógépes kartográfia 6. (gyakorlat)	térképész
2003- Unix/linux (előadás)	térképész, környezettan
2000- Geoinformációs rendszerek (előadás, gyakorlat)	környezettan
2002- GPS (előadás, gyakorlat)	térképész
1996- Felmérési terepgyakorlat (terepgyakorlat)	térképész
2000- Komplex környezettani terepgyakorlat, 4 év	környezettan

*Hazai felsőfokú képzésben (spec. koll.):*

1996- Térképészeti hipermedia (spec. koll.)	térképész, környezettan
1996- Unix/linux (spec. koll.)	térképész

*Külföldi reguláris felsőfokú oktatásban való részvétel:*

2002- a kolozsvári Babes-Bolyai Egyetem állandó vendégoktatója

*PhD, diplomamunka:*

2 lezárt diplomamunka

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási témakörök:*

Műholdas navigáció pontossági kérdései

Számítógépes hálózatok a térképészetben

*Publikációk darabszáma:* 37

2 CD-ROM részlet, 2 referált cikk, 18 egyéb cikk, 2 elektronikus jegyzet, 3 oktatási segédanyag,  
10 egyéb

*Munkahelyek:*

1996-97 tanszéki mérnök az ELTE Térképtudományi Tanszéken

1997-2000 PhD ösztöndíjas hallgató

2001- egyetemi tanársegéd

*témavezetőként elnyert pályázatok:*

2001-2 3309 KöM KAC A GPS alkalmazása a környezetvédelemben az SA kódolás megszüntetését követően 2.000 eFt

*résztevéőként elnyert pályázatokban:*

1995 F307 FEFA III. Környezetfizikai Tanszékcsoport GIS labor létesítése  
3.308 eFt

1996 2018 FEFA V. Környezetfizikai Tanszékcsoport GIS labor fejlesztése 200 eFt

2002 5351 KöM A visegrádi 4+2 országok ökológiai hálózata  
4.500 eFt

2003 3309 KöM KAC Terepi adatok gyűjtéséhez szükséges műszerpark és tudásbázis felépítése 4.000 eFt

*résztevéő egyéb projektekből:*

1994 7301 KSH Atlas of 'Avoidable Death'  
4.500 eFt

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Kovács Béla: 2000. Trimble GPS szakmai nap, Geomatika 2000/5, p. 23.
- Kovács Béla: ELTE-KöM permanens GPS állomás, Studia Cartologica 2002, p. 181-186.
- Kovács Béla: A GPS alkalmazása az oktatásban, GEO 2002 konferencia, 2002, E10.
- Kovács Béla: Térképfejlődés, Ariadne vonala, GPS magazin, 2002/2.
- Kovács Béla: (Tájéftó térképek helyesbítése GPS-el), K-6xx, 2004, térképszelvények, (Gánt, Kőhányáspuszta etc.)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Kovács B. (munkacsoport vezetője) ELTE/DINP/ERTI/KöM TvH/PPRt) 1998. Pro SILVA kísérleti terület tematikus térkép /GIS rendszer
- Draskovits Zs, Kovács B., Verrasztó Z. 1994. Synoptic Information System for Environment Evaluation (Digital Map Model) CAD/CAM and Multimedia: Conf. Proc.:95-103p.
- Kovács Béla: ELTE-KöM permanens GPS állomás, Studia Cartologica 2002, p. 181-186.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

ICA (Nemzetközi Térképészeti Társaság) "Vizualizáció" Bizottság, tag

**Név: Kovács József**

**Születési év: 1956**

**Végzettség (szakképzettség): okleveles geológus, geomatematikai szakgeológus**

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, egyetemi adjunktus**

**Tudományos fokozat (tudományág): dr. univ, geológia**

**Akadémiai tagság:-**

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:-**

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

**Oktatásban eltöltött idő: 23 év**

1982-86 műszaki földtan gyakorlat, ELTE

1984-90 földtani kutatás és készletszámítás, ELTE

1990- geomatematika, ELTE

1994- geostatistika, ELTE

1990- számítástechnika, informatika, ELTE

1990- önálló munka geol. hallgatóknak, ELTE

1994 - hidrogeológia, ELTE

1994 - számítástechnika földtani alkalmazásai (mely név magában foglalja a táblázat és adatbázis kezelés geológusoknak, digitális fotózás tárgyakat) ELTE

2004 Számítástechnikai módszerek, ELTE

2000 - hidrogeológia, Babes - Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

2003/2004 tanév, statisztika, BME, Szakmérnök képzés

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Diplomák: 1981 okleveles geológus, ELTE

1987 vízellátás - csatornázás, szakmérnök, BME

1989 műszaki földtan, szakmérnök, BME

1991 geomatematikai szakgeológus, ELTE

1987 egyetemi doktor

Együttműködés Márkus Lászlóval (Eötvös University Budapest, Hungary), Wolfgang Urferrel (Universität Dortmund) és Olaf Berkevel (Universität Dortmund): Investigation of latent dynamic characteristics of space-time phenomena in ecology címmel, 1997

Részvétel az MKM és a DAAD kutatói együttműködésében (1998-1999) Márkus Lászlóval (Eötvös University Budapest, Hungary) Wolfgang Urferrel (Universität Dortmund) and Olaf Berkevel (Universität Dortmund) Application of Dynamic Factor Analysis and Spatiotemporal Statistics in Ecological Problems, Especially in Hydrogeology címmel

A British Council és a MÖB egy kutatócsere projektjének keretében közös kutatómunka folytatása a Leeds-i és Nottingham-I Egyetem munkatársaival, a Dunántúli - középhegység karsztvízszintjének tér-idő modelljének kidolgozása és a Duna - Tisza köze ürfelvételek vízföldtani szempontú kiértékelése kapcsán, 1999-2002



1995-97 –ben vezetője, 2000-2003 és 2004-2007 között pedig résztvevője OTKA tematikus kutatási projekteknek

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Koroknai Zs, - Kovács J. - Kovácsné Székely I.: A Balaton “medencefelosztásának” vizsgálata többváltozós adatelemzéssel, Hidrológiai Közlöny, megjelenés alatt

Kovács J. - Reskóné Nagy M. - Kovácsné Székely I.: Mintavételezés gyakoriságának vizsgálata tér-statisztikai függvénnyel a Velencei-tó példáján, Hidrológiai Közlöny, megjelenés alatt

Kovács J. – Koroknai Zs – Futó I. Kovácsné Székely I.: Period estimation and using multivariable data analysis methods in Lake Balaton time-series, Acta Geod. et Geoph. Hung

Füst A. – Kovács J. – Zergi I: A kockázatszámítás elmélete és gyakorlata, szolárd ásványi nyersanyagok kutatási kockázata, Földtani Közlöny, megjelenés alatt

Dryden, I. L. – Márkus L. – Taylor C. C. – Kovács J.: Non-stacionary spatio-temporal analysis of karst water levels, Applied Stat., megjelenés alatt

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

L. Márkus – O. Berke - J. Kovács – W. Urfer: Analysis of spatial structure of latent effects governing hydrogeological phenomena, Environmetrics, 1999.

L. Márkus - J. Kovács 2003: On the Effects of Water Extraction of Mines in Karstic Areas Mathematische Geologie

J. Kovács – L. Márkus - G. Halupka, 2004: Dynamic Factor Analysis for Quantifying Aquifer Vulnerability, Acta Geol. Hung.

L. Márkus - J. Kovács: Modelling water capacity of spring: A multifractal approach, 2002, 8th Annual Conference of the International Association for Mathematical Geology, Berlin, Terra Nostra, Volume 2, pp.: 381 – 386.

Dryden, I. L. – Márkus L. – Taylor C. C. – Kovács J.: Non-stacionary spatio-temporal analysis of karst water levels, Applied Stat., megjelenés alatt

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tagság: Magyarhoni Földtani társulat, vezetőségi tagja a Geomatematikai Szakosztálynak

Szerkesztőségi tagság: Journal of Hungarian Geomathematics

**1. NÉV:** Kovács Zoltán

**SZÜLETÉSI ÉV:** 1960

**VÉGZETTSÉG(EK):** egyetem

**SZAKKÉPZETTSÉG:** biológia-földrajz szakos középiskolai tanár

**2. JELENLEGI MUNKAHELY(EK), A KINEVEZÉSBEN FELTÜNTETETT MUNKAKÖR(ÖK):**

Magyar Tudományos Akadémia, Földrajztudományi Kutatóintézet

tudományos tanácsadó

ELTE TTK Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék

egyetemi docens

**3. TUDOMÁNYOS FOKOZAT (A TUDOMÁNYÁG MEGJELÖLÉSÉVEL, PhD/CSc vagy DLA):**

CSc – a földrajztudomány kandidátusa (1994)

**TUDOMÁNYOS/MŰVÉSZETI AKADÉMIAI TAGSÁG (MTA TAGSÁG, MTA**

**DOKTORA (DSc)); „DR HABIL” CÍM; EGYÉB CMEK:**

habilitált doktor, ELTE (2000)

az MTA Doktora (2003)

**ÖSZTÖNDÍJAK JUTTATÁSÁNAK IDŐPONTJA (SZÉCHENYI PROF. ÖSZTÖNDÍJ,  
SZÉCHENYI ISTVÁN ÖSZTÖNDÍJ, VAGY BÉKÉSY GYÖRGY POSZTDOKTORI  
ÖSZTÖNDÍJ):**

Széchenyi Professzori Ösztöndíj 2000-2003

**4. EDDIGI OKTATÓI TEVÉKENYSÉG:**

Egyetemi docens az ELTE TTK Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszékén

**OKTATOTT TÁRGYAK:**

- Népeség- és településföldrajz (nappali vegyes)
- Településtudomány I. (nappali geográfus)
- Településtudomány II. (nappali geográfus)
- Magyarország politikai földrajza (nappali vegyes)
- Budapest városföldrajza projektszeminárium (nappali vegyes)
- Politikai földrajz (levelező földrajz tanár)
- Általános gazdaságföldrajz (levelező földrajz tanár)
- A városfejlődés elméleti és módszertani kérdései (doktori iskola)
- A városfejlődés gyakorlata (doktori iskola)

**OKTATÁSBAN TÖLTÖTT IDŐ:** 10 év

**5. EDDIGI SZAKMAI GYAKORLAT ÉS TELJESÍTMÉNY BEMUTATÁSA:**

- 1984 óta az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének főállású munkatársaként, 2003. április 1.-től tudományos tanácsadóként fejt ki tudományos kutatói tevékenységét. Az MTA Doktora címet „A poszt-szocialista urbanizáció és városi átalakulás jellemzői Kelet-Európában” című dolgozatával 2003-ban szerezte meg.
- A kutatómunka mellett fokozatosan bekapcsolódott a felsőoktatásba is. 1995 szeptemberétől az ELTE TTK Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszékén előbb óraadóként, majd 1996. szeptember 1-jétől másodállású docensként tanít. Több főkéllégium tartozik az irányítása alá.
- 2000-2003 között Széchenyi professzori ösztöndíjas volt.
- 1998 óta folyamatosan tagja az ELTE TTK Geográfus Államvizsga Bizottságnak.
- Eddigi munkássága során 139 publikációja látott napvilágot, 9 könyvnek volt a szerzője, ill. szerkesztője, 43 könyvrészletet írt. Tudományos folyóiratokban megjelent közleményeinek száma 48. Publikációi közül 46 idegen nyelven (angol, német) látott napvilágot.

- A megjelent publikációira eddig 340 független hivatkozást tettek, amelyből 215 idegen nyelven érkezett (63 %). A Social Science Citation Index (SSCI) által referált folyóiratokban tett hivatkozások száma 31.
- Kutatómunkájához kapcsolódóan számos rangos nemzetközi konferencián, szemináriumon vett részt és tartott előadást. Ezek közül kiemelkedik a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) washingtoni (1992), prágai (1994) hágai (1996) és szöuli (2000) kongresszusa, az Association of European School of Planning (AESOP) Aveiroban (1998), Bergenben (1999), Brnóban (2000) és Volosban (2002) rendezett kongresszusa. Az Institut of British Geographers (IBG) Glasgow-i (1990), a Deutscher Geographentag potsdami (1995) bonni (1997) és lipcsei (2001) rendezvényei, a European Network for Housing Research (ENHR) budapesti (1993), pultuski (2001) és tiranai (2003) konferenciája. A fentiekkel együtt összesen 52 nemzetközi rendezvényen, konferencián és szemináriumon képviselte előadóként, ill. szekcióelnökként a magyar geográfiát. Emellett 19 hazai konferencián is részt vett.
- Munkája során több ízben is hosszabb időt töltött külföldi egyetemeken, bekapcsolódva az ottani tudományos kutatásokba, oktatómunkába. Vendégtanárként tevékenykedett többek között az Oxfordi Egyetemen, a Müncheni Műszaki Egyetemen, a Lipcsei Egyetemen és a Bergeni Egyetemen.

Az Európai Unió által támogatott projektek:

- „The Cultural and Economic Conditions of Decision-making for the Sustainable City” (EU PECO; Szerződés szám: EV5V-CT92-0150; Futamidő 1994-95);
- „The Social and Economic Consequences of Privatisation in Central and Eastern Europe” (EU COPERNICUS; Szerződés szám: CIPA CT93-0082; Futamidő: 1994-97);
- „Evaluating Housing and Neighbourhood Initiatives to Improve the Quality of Life in Deprived Urban Neighbourhoods and Assessing the Transferability Across Europe” (EU 5. Keretprogram; Szerződés szám: EVK4-CT-2000-00027; Futamidő: 2000-2003)
- „Development of Urban Green Spaces to Improve the Quality of Life in Cities and Urban Regions” (EU 5. Keretprogram; Szerződés szám: EVK4-CT-2000-00022; Futamidő: 2001-2004)
- „An Analysis of Undeclared Work: An In-Depth Study of Specific Items” (DG Employment and Social Affairs; alvállalkozó; Futamidő: 2003)

Egyéb szervezetek által támogatott projektek:

- „Der Wohnungsmarkt der Budapester Innenstadttrandgebiete im Wandel” (Deutsche Forschungsgemeinschaft; Futamidő: 1993-95);
- Zwischen Staat und Markt: Veränderungen in der regionalen Wohnungsversorgung in Ungarn (Deutsche Forschungsgemeinschaft; Futamidő: 1993-95);
- Vergleichende Analyse der Stadtentwicklung in Budapest und Leipzig im Prozeß der Transformation (DAAD-MÖB; Futamidő: 1998-1999)
- Räumliche Entwicklungstendenzen der Peripherie europäischer Großstädte (Deutsche Forschungsgemeinschaft; Futamidő: 1999-2001);

OTKA projektek témavezetése:

- „Magyarország régióinak politikai földrajzi arculata” (1994-1997);
- „A nagyvárosi átalakulás főbb jellemzőinek vizsgálata Magyarországon” (1998-2001);
- „Hungary towards the 21st century: the human geography of transformation” (2000)
- „A magyar lakáspiac átalakulásának földrajzi jellemzői” (T 042807; 2003-2006)

1996 óta folyamatosan oktat az ELTE TTK Doktori Iskola Földrajzi Alprogramjában. Részt vesz a doktori vizsgabizottságok, bírálóbizottságok munkájában. Témavezetőként számos doktorandusz munkáját irányította itthon és külföldön egyaránt.

**6. AZ ELMÚLT 5 ÉV SZAKMAI, TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA (A LEGFONTOSABB MAXIMUM 5, AZ OKTATOTT TÁRGY(AK) SZAKTERÜLETÉHEZ TARTOZÓ PUBLIKÁCIÓ, FELSOROLÁSA:**

2000-ben habilitált, 2003-ban megvédte az MTA Doktora tudományos címet. Az utóbbi öt évben 5 könyvnek, 14 könyvfejezetnek és 9 folyóirat-tanulmánynak volt a szerzője, szerkesztője. Munkáira ez alatt 166 független idézet érkezett, ebből 76 (45,7%) külföldről. Részt vett 16 nemzetközi és 10 hazai konferencián. Témavezetője volt 2 megvédett PhD dolgozatnak, 7 folyamatban levő PhD dolgozatnak, 30 szakdolgozatnak és 8 TDK dolgozatnak.

Az oktatott tárgyakhoz kapcsolódó legfontosabb publikációk:

- Kovács Z. 2000. Voksok a térben. A magyar parlamenti választások földrajzi jellemzői. In: Böhm A. - Gázsó F. - Stumpf I. - Szoboszlai Gy. (szerk.) Parlamenti választások 1998. Századvég Kiadó. Budapest. pp. 100-115.

- Beluszky P. - Kovács Z. - Olessák D. (szerk.) 2001. A terület- és településfejlesztés kézikönyve. CEBA Kiadó. Budapest. 423 p.
- Kovács Z. 2001. Társadalomföldrajzi kislexikon. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 175 p.
- Kovács Z. 2002. Néesség- és településföldrajz. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 239 p.
- Farkas J. – Kovács Z. – Székely G.-né 2004. A magyar lakás piac jellemzői az ezredfordulón. Központi Statisztikai Hivatal – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest. 169 p.

**7. AZ EDDIGI TUDOMÁNYOS-SZAKMAI ÉLETMŰ SZEMPONTJÁBÓL LEGFONTOSABB 5 PUBLIKÁCIÓ FELSOROLÁSA (AMENNYIBEN AZ ELŐBBIEKTŐL KÜLÖNBÖZNEK):**

- Kovács, Z. – Dingsdale, A. 1998. Whither East European democracies? The geography of the 1994 Hungarian parliamentary election. *Political Geography*. 17. 4. pp. 437-458.
- Kovács, Z. 1998. Ghettoization or gentrification? Post-socialist scenarios for Budapest. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*. Vol. 13. No. 1. pp. 63-81.
- Kovács, Z. – Wießner, R. 1999. Stadt- und Wohnungsmarktentwicklung in Budapest - Zur Entwicklung der innerstädtische Wohnquartiere im Transformationsprozeß. *Beiträge zur Regionalen Geographie* 48. Leipzig. 81 p.
- Kovács, Z. (ed.) 2000. Hungary Towards the 21st Century. The Human Geography of Transition. *Studies in Geography in Hungary* 31. Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences. Budapest. 276 p.
- Burdack, J. – Dövényi, Z. – Kovács, Z. 2004. Am Rand von Budapest – Die Metropolitane Peripherie zwischen nachholender Entwicklung und eigenem Weg. *Petermanns Geographische Mitteilungen*. 148. 3. pp. 30-39.

**8. TUDOMÁNYOS/SZAKMAI KÖZÉLETI TEVÉKENYSÉG, NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK:**

- 2000 óta folyamatosan szervezi és koordinálja az ELTE Földrajzi Tanszékcsoportjának a Lipcsei Egyetem, a Potsdami Egyetem, a Trieri Egyetem és a Portsmouth-i Egyetem földrajzi intézeteivel fenntartott Erasmus/Sokrates együttműködését és diákcserejét.
- Koordinátora volt az 1998-2000 között zajló „Budapest-Lipcse összehasonlító városföldrajzi vizsgálata“ című DAAD-MÖB projektnek, amelyben az ELTE TTK Földrajzi Tanszékcsoportja és a Lipcsei Egyetem Földrajzi Intézetének oktatói vettek részt.
- 1996-2001 között az MTA Földrajz I. (Társadalomföldrajzi) Bizottsága, Néesség- és Településföldrajz Albizottságának titkári teendőit látta el.
- 2001 nyarától tagja a Magyar Földrajzi Társaság (MFT) Választmányának.
- 2002 novemberétől az MTA X. Osztálya Földrajz I. (Társadalomföldrajz) Tudományos Bizottság tagja, egyúttal titkára.
- 2003-tól tagja az OTKA Földtudományi Zsűrinek.
- Tagja az Europa Regional című, német nyelvű, Lipcsében megjelenő földrajzi tudományos folyóirat szerkesztőbizottságának.

Név: **László Glória**

Születési év: 1953

Végzettség (szakképzettség): okleveles biológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Immunológiai Tanszék, tudományos munkatárs

Tudományos fokozat (tudományág): C.Sc. biológia

Békésy György Posztdoktori ösztöndíj, 2001

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Az immunológia alapjainak oktatása biológus, biológia tanár és biomérnök hallgatóknak (1985-től); Immunológiai alapyakorlatok tartása biológus és biomérnök hallgatóknak (1981-től); Szakirányú (ill. speciális) kurzusok tartása biológus hallgatóknak (1993-tól); Doktori képzésben való részvétel (1995-től)

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

A vezetésem alatt 10 TDK dolgozat, 15 diplomamunka és 1 doktori disszertáció készült el. 1997 óta közreműködöm az ELTE, a SE és a DE doktori iskoláinak keretében doktori disszertációk bírálatával illetve a minősítő bizottság munkájában való részvétellel.

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

László Glória és Erdei Anna: Citokinek és citokinreceptorok. *Immunbiológia* 141-158. Medicina 2000.

László Glória és Rajnavölgyi Éva: A transzplantációs immunológia alapjai. *Immunbiológia* 358-369. Medicina 2000.

László Glória: Az immunhiányos állapotok. *Immunbiológia* 344-357. Medicina 2000.

Uzonyi, B., Látos, H., László, G., Prechl, J., Tóth, S. and Erdei, A.: Influencing the antigen presenting capacity of macrophages by various stimuli. *Immunology Letters* 87, 48, 2003.

Mastellos, D., Prechl, J., László, G., Papp, K., Oláh, E., Argyropoulos, E., Franchini, S., Tudoran, R., Markiewski, M., Lambris, J.D. and Erdei, A.: Novel monoclonal antibodies against mouse C3 interfering with complement activation: description of fine specificity and applications to various immunoassays. *Molecular Immunology* 40: 1203-1221, 2004.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

László G., Rajnavölgyi É., Andó I., Gergely J.: The influence of Igh-1 genes on the class and subclass distribution of oxazolone specific antibodies. *Immunogenetics* 21:429-443, 1985.

László,G.; Dickler,H.B.: Alterations of B lymphocyte Fc $\gamma$ R II expression and ligand binding capacity induced by various activators. *Cell.Immunol* 137:24-35, 1991.

László,G.; Hathcock,K.S.; Dickler,H.B.; Hodes,R.J.: Characterization of a novel cell surface molecule expressed on sub-populations of activated T and B cells. *J.Immunol.* 150:5252-5262,1993.

Hathcock,K.S.; László,G.; Dickler,H.B.; Bradshaw,J.; Linsley,P.; Hodes,RJ.: Identification of an alternative CTLA-4 ligand co-stimulatory for T cell activation. *Science* 262:905-907, 1993.

Hathcock; K, S.; László, G.; Pucillo, C.; Linsley, P.; Hodes, R.J.: Comparative analysis of B7-1 and B7-2 co-stimulatory ligands: expression and function. *J.Exp.Med.* 180:631-640, 1994.

Cervenak, L., Magyar, A., Boja, R. and László, G.: Differential expression of GL7 activation antigen on bone marrow B cell subpopulations and peripheral B cells. *Immunology Letters* 78: 89-96, 2001.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tagság:

Magyar Immunológus Társaság 1977-től

Amerikai Immunológusok Társasága 2001-től

**Név:** Dr. Leél-Őssy Szabolcs

**Születési év:** 1960

**Végzettség (szakképzettség):** Okleveles geológus (1984)

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE

Természettudományi Kar, Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (a földtudomány kandidátusa, 1998)

**Akadémiai tagság:** köztestületi tag 1999-

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György**

**Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Békésy György Posztdoktori

Ösztöndíj 2001

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 18 év

Hazai PhD képzésben

2004- Uránsorozatos korhatározás, ELTE, TTK Földtudományi Doktori Iskola

Hazai felsőfokú képzésben tanrendi óra:

1987- Geológia előadás I. éves térképész szakos hallgatóknak. Két félév, heti 2 óra

1987- Geológia gyakorlat I. éves térképész hallgatóknak. Két félév, heti 1 óra, 2 csoportban,

1990- Általános földtan gyakorlat I., ill. II. éves geológus szakosoknak. I. félévben heti 1 óra,  
II. félévben heti 2 óra. Két csoportban

1990- Észlelési nyári terepgyakorlat I., ill. II. éves geológus hallgatóknak, 1 hét

2005- Észlelési terepgyakorlat környezettan szakos hallgatóknak (egy hét júliusban)

hazai felsőfokú képzésben (spec. koll.)

1995-Szpeleológia előadás és gyakorlat I-IV. geológusoknak és geográfusoknak, 2 félév, heti 2 óra (a gyakorlat két csoportban)

6 lezárt és megvédett szakdolgozat témavezetője (3 jelenleg készülde)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Kutatási témakörök (időrendben):

1984- Molluszkák vizsgálatok oligocén-miocén agyagos-homokos képződményekben

1990- Termálkarsztos barlangkeletkezés

1995- Barlangok formakincse és ásványkiválásai

2002- karsztmorfológia, karsztgeológia

publikációk:

1 könyv 3 könyvrészlet 14 referált szakcikk 5 egyéb cikk 1 oktatási segédanyag

13 konferencia kiadvány 14 kéziratot jelentés

független hivatkozások száma: 19

munkahelyek:

2003- ELTE Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi docens

2001-2003. ELTE Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi adjunktus

1994-2001. ELTE Általános és Történeti Földtani Tanszék, tanszéki mérnök

1987-1994. ELTE Földtani Tanszék, tudományos segédmunkatárs

1984-1987. ELTE Földtani Tanszék (az MTA TMB finanszírozásában) ösztöndíjas

Tudományos ösztöndíjak:

1984-1987 MTA TMB ösztöndíj

1996. Magyar Ösztöndíj bizottság (5 hónap Norvégiában)

1995. ELTE Pregrináció Alapítvány, (3 hónap Norvégiában)

Témavezetőként elnyert pályázatok:

1995-1996 F 015981 Összehasonlító vizsgálatok hidrotermás barlangok képződményein OTKA, 360

Eft

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

2000-2003 T 32433: Az Aggteleki Nemzeti Park jelentősebb barlangjainak kora és fejlődéstörténete kalcit anyagú speleothémáik uránsorozatos korhatározása alapján. OTKA, 3.897 Eft.  
Szakértői névjegyzéki tagság: 1988- karszt- és barlang szakértő, 1990- Földtani szakértő szakmai díjak:  
1995, 2000 Szádeczky-Kardoss díj, II. fokozat., Szádeczky-Kardoss Alapítvány  
2001 Vass Imre-érem, Adományozó: Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat  
egyéb  
bíró a Földtani Közlönyél, a Karszt és Barlangnál, az OTKA-nál

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):  
1, Leél-Őssy Sz.(2000): A József-hegyi-barlang ásványképződményei.- Karszt és Barlang, 1997. 45-55.  
2, Leél-Őssy Szabolcs (2002): A Rózsadomb barlangjai.- In Karátson Dávid szerk: Magyarország Földje, Magyar Könyvklub, 349-351.  
3. Leél-Őssy Szabolcs (2003): A fokozottan védett József-hegyi-barlang.- In: Székely K. et al.: Magyarország fokozottan védett barlangjai, a Környezet- és Természetvédelmi Minisztérium kiadványa, 255-259. ISBN 963 9358 96 7  
4, Leél-Őssy Szabolcs - Surányi Gergely (2003): "Pecuary caves of Budapest (Hungary)".-Acta Geol. Hung. 1993/4. 407-436  
5, Leél-Őssy Szabolcs (2004): "Effects of antropogeneous activities on cave exploration in the Buda Mountains".-in Horváth G: Soil effects On Karst Processes, ELTE, Dept. of Physical Geography, Budapest, 127-141. ISBN 963 463 640 3

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1, Fodor L. - Leél-Őssy Sz. - Tari G. (1991): En echelon fractures in a dextral shear zone tectonic heritage for a hydrothermal cave.- Terra nova,4. 165-170.  
2, Leél-Őssy Sz. (1997): A budai Rózsadomb különleges barlangjai.- Földtani Közlöny, 125. 3-4. 363-432.  
3, Stein-Erik Lauritzen - Leél-Őssy Sz. (1998): Egyes baradlai cseppkövek radiometrikus kora.- Karszt és Barlang, 1994. 12-15.  
4, Báldi Tamás - Leél-Őssy Szabolcs (2003): "A magyarországi eggenburgi biofáciések paleo-ökológiája. A Szécsényi Slír kifejlődései".- Földtani Közlöny 133/4 (2003), 501-514.  
5, Ruzsiczay-Rüdiger, Zs. - Dunai, T. - Fodor, L. - Bada, G. - Leél-Őssy, Sz. - Horváth E. (2004): Quantification of vertical movements in the central Pannonian Basin: Review of chronological data and result of exposure age dating in the Danube Bend, Hungary.- Tectonophysics, in print

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

A, Kurátor a Karszt- és Barlang alapítványnál 2000-2004  
B, Lektor testület tagja a Karszt- és Barlang c. tudományos folyóiratnál 1999-  
C, Főtitkár a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatnál 1994-1996  
Társelnök a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatnál 1999-2004  
Elnök a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatnál 2004-  
D, Elnökhelyettes a Rózsadombi Kinizsi Barlangkutató Egyesületben 1984-  
E, Tag a Magyarhoni Földtani Társulatban 1985-  
Közös kutatás a Norvégiában, a Bergeni Egyetemen Stein-Erik Lauritzen professzorral (uránsorozatos korhatározás)  
Közös kutatás Romániában, a kolozsvári Babes-Bolyai Egyetemen dolgozó Bogdan Onac professzorral (hidrotermás barlangképződés)  
Részvétel az elmúlt két évtizedben kb 20 külföldi, nemzetközi konferencián és mintegy 15 hazai szervezésű tudományos kollokviumon



Név: Lichtenberger János

Születési év: 1956

Végzettség (szakképzettség): okleveles fizikus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Geofizikai Tanszék, tudományos főmunkatárs

Tudományos fokozat (tudományág): földtudomány kandidátusa, PhD

Akadémiai tagság:

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 5 év

A felsőlégkör fizikája, 1982-86

Szakkolozati témavezetés: 2 fő

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Tudományos segédmunkatárs (1981-1984), tudományos munkatárs (1984-1996), tudományos főmunkatárs (1996-)

Kutatási témavezetés:

Whistlerek kutatása (2000-), KHVM, MŰI

Geofizikai Trimpi-hatás vizsgálata (1998-), KHVM, MŰI

A növénytakaró műholdas vizsgálati módszereinek fejlesztése (1998-) KHVM, MŰI

SAS2 repülőpéldány készítése a Predvesztnyik űrkísérlethez (2001) KHVM, MŰI

Whistlerek keletkezési körülményeinek vizsgálata, magyar-dél-afrikai Tét pályázat (2000-2002, 2003-2005)

HRPT és SAS vevőrendszer (2002-2004), OM-KMA

Extrém szélessávú elektromágneses jelek és impulzusok terjedése különleges közegekben (földi légkör, bolygóközi tér, szilárd földkéreg) (2001-2004), OTKA T034831

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Ferencz Cs., Ferencz O. E., Hamar D. and Lichtenberger J. (2001): Whistler Phenomena, Short Impulse Propagation; Kluwer Academic Publisher, ISBN 0-7923-6995-5, Netherlands.

Lichtenberger J., Hamar D., Ferencz Cs. (2003): Methods for analyzing the structure and propagation characteristics of whistlers in Very Low Frequency (VLF) Phenomena p. 88-107 Narosa Publishing House, New Delhi, 2003

Lichtenberger, J. (2004): Ionosphere-plasmasphere coupling electron fluxes based on whistler measurements. *Geophysical Research Abstract* 6: 02021

Lichtenberger, J., Ferencz, Cs., Hamar, D., Steinbach, P., Bodnár, L. (2004): Automatic whistler detector and analyser system. *Geophysical Research Abstract* **6**: 01390  
Singh, R. P., Rajesh Singh, Lalmani, Hamar, D., Lichtenberger, J. (2004): Application of matched filtering to short whistlers recorded at low latitudes. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* **66**: 407-413.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

Lichtenberger J., Tarcsai Gy., Pásztor Sz., Ferencz Cs., Hamar D., Molchanov O.A, Golyavin A.M., (1991): Whistler doublets and hyprfine structure recorded digitally by SAS on the Active satellite, *J. Geophys. Res.* Vol. 96, No. A12 pp. 21149-21158.  
Lichtenberger J., Hamar D., Tarcsai Gy., Smith A.J., Yearby K.H. (1997): Two and three component direction-finding computations on whistlers using the matched filtering and parameter estimation method, *J. Atmos. Terr. Phys.*, Vol. 59., 1061-1072  
Ferencz Cs., Ferencz O. E., Hamar D. and Lichtenberger J. (2001): Whistler Phenomena, Short Impulse Propagation; Kluwer Academic Publisher, ISBN 0-7923-6995-5, Netherlands  
Ferencz, Cs., Bognár, P., Lichtenberger, J., Hamar, D., Tarcsai, Gy., Timár, G., Molnár, G., Pásztor, Sz., Steinbach, P., Székely, B., Ferencz, O. E. and Ferencz-Árkos, I. (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing* **25**: 4113-4149.  
Lichtenberger, J., Ferencz, Cs., Hamar, D., Steinbach, P., Bodnár, L. (2004): Automatic whistler detector and analyser system. *Geophysical Research Abstract* **6**: 01390

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

MTA Geodéziai és Távérzékelési Tudományos Albizottság tagja

Európai Geofizikai társaság tagja

ESF E-STAR magyar tudományos koordinátor

Nemzetközi kapcsolatok:

British Antarctic Survey (1990-), University of KwaZuluNatal (Dél-Afrika, 1990-), Banaras Hindu University (India, 1995-), Agra University (India, 1997-), University of Otago (Új-Zéland, 1994-), University of Oulu (Finnország, 2004-), IZMIRAN (SzU-Oroszország, 1988-), IKI-RAN (Oroszország, 2002-), Lviv Centre of Space Research (Ukrajna, 1995-), Telespazio (Olaszország, 1993), USDA-ARS (USA, 1991-)

Név: Lipovics Tamás

Születési év: 1974  
Végzettség (szakképzettség): okl. geofizikus (ELTE TTK, 2001), okl. fizika szakos tanár (ELTE TTK, 1999)  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE TTK Geofizikai Tanszék, egyetemi tanársegéd  
Tudományos fokozat (tudományág): -  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 2 év  
Oktatott tárgyak:  
2003-2004 A Föld alakja és gravitációs tere (Gyakorlat) III. geofizikus  
2003-2004 Földmágnesség (Gyakorlat) III. geofizikus  
2003-2004 Geofizikai szaklaboratórium (Gyakorlat) IV. geofizikus  
2003-2004 Terepgyakorlat III.-IV. geofizikus  
2003-2004 Földfizikai alapok (Gyakorlat) II. környezettan – egyéb tanár  
2003-2004 Geofizika (Gyakorlat) IV. geológus  
1 szakdolgozat témavezetése

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:  
Kutatások a földmágnesség és szeizmológia területén (földrengések mágneses hatása, ionoszférikus folyamatok és földrengések kapcsolata, vulkanológiai célú mágneses mérések). Mérési gyakorlat és tapasztalat terepi mágneses, archeomágneses és szuszceptibilitás, valamint laboratóriumi paleomágneses és mágneses szuszceptibilitás mérésekben.  
Részvétel elnyert pályázatokban:  
2003-2006 TS044765 „Integrált kutató módszer kifejlesztése negyedidőszaki környezeti állapotok geofizikai vizsgálatára” című OTKA Tudományos Iskola pályázat  
Szakmai díjak:  
Szilárd József díj (2003) /Eötvös Loránd Geofizikai Alapítvány/  
Szilárd József díj (2004) /Eötvös Loránd Geofizikai Alapítvány/

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):  
Lipovics, T., A. Csontos, A., Lenkey, L, 2004: Preliminary results of geophysical studies over the Tihany Volcano at the Tihany Peninsula, Hungary. Abstract volume of the Second International Maar Conference, Budapest, Hungary.  
Lipovics, T., 2004: Connection between earthquakes and geomagnetic Sq-variations. Abstract, Conference of Young Experts, Sárospatak, Hungary.

Lipovics, T., 2004: Seismomagnetic effect of the Berhida earthquake 1985, Hungary. Abstract, Conference of Geoelectromagnetism, Sopron, Hungary.  
Lipovics, T., Csontos, A., Lenkey, L., 2003: Geomagnetic measurements at the Tihany Peninsula. Abstract, Conference of Young Experts, Dobogókő, Hungary.  
Lipovics, T., 2001: Relation of long-time geomagnetic variations and seismicity in the Pannonian basin. Abstract, Conference of Young Experts, Győr, Hungary.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Lipovics, T., A. Csontos, A., Lenkey, L., 2004: Preliminary results of geophysical studies over the Tihany Volcano at the Tihany Peninsula, Hungary. Abstract volume of the Second International Maar Conference, Budapest, Hungary.  
Lipovics, T., 2004: Connection between earthquakes and geomagnetic Sq-variations. Abstract, Conference of Young Experts, Sárospatak, Hungary.  
Lipovics, T., 2004: Seismomagnetic effect of the Berhida earthquake 1985, Hungary. Abstract, Conference of Geoelectromagnetism, Sopron, Hungary.  
Lipovics, T., Csontos, A., Lenkey, L., 2003: Geomagnetic measurements at the Tihany Peninsula. Abstract, Conference of Young Experts, Dobogókő, Hungary.  
Lipovics, T., 2001: Relation of long-time geomagnetic variations and seismicity in the Pannonian basin. Abstract, Conference of Young Experts, Győr, Hungary.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Egyesületi tagságok:

Magyar Geofizikusok Egyesülete, az MGE Ifjúsági Bizottságának tagja

Magyar Biológiai Társaság

American Geophysical Union

International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior

Név:

DR. LOVAS A. GYÖRGY

**Születési év:** 1947

**Végzettség (szakképzettség):** egyetem, vegyészmérnök

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** tudományos főmunkatárs

**Tudományos fokozat (tudományág):** Ph.D., szervetlen kémia

**Akadémiai tagság:**

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi ösztöndíj, 2001

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

1974. óta tanítok az ELTE Ásványtani Tanszékén. Az alapképzésben az elmúlt években az őszi, és a tavasziban 8-10 órát tanítottam. 5 éve tanítok vegyész hallgatók számára speciális analitikai módszereket. TDK- és szakdolgozatok témavezetője vagyok. Az ELTE TTK Doktori Iskola keretében is tanítok illetve témavezetőként dolgozom. Tagja vagyok az Erasmus program keretében dolgozó EuroMineralgy tantervfejlesztési team-nek. Oktatási segédletként interaktív multimédia anyagokat készítettem.

Az elmúlt években a következő egyetemi alapképzési feladatokat láttam el:

**a. A tanrendben kötelezően előírt tárgyak:**

Geológus szak 2. évfolyam, mindkét félév (1974 óta folyamatosan tanítom): *Műszeres anyagvizsgálat, ásványhatározás* (elméleti és gyakorlati ismereteket adó, önálló munkára épülő, két féléves előadás és laboratóriumi gyakorlat (heti 1+2 óra).

Geológus szak 1. évfolyam (*Ásványtan* előadás szimmetriák és bevezetés a kristálytanba fejezete) 3 hét, heti 2 óra.

Mérnök-fizikus szak 1. évfolyam 1. félév: *Bevezetés a kristálytanba-ásványtan* előadás (bevezető, alapozó tárgy, heti 2 óra 1 félév).

Vegyész szak 4. évfolyam 2. félév: *Speciális analitikai módszerek: Röntgendiffrakciós fázisanalízis* (specializációs tárgy, heti 8 óra előadás és gyakorlat.

**b. A tanrendben választható kollégiumként meghirdetett tárgyak:**

Főként felsőbb éves geológus és geográfus hallgatóknak, általában tanévenként egyszer:

*Röntgen pordiffrakciós fázisanalízis* előadás. Heti 2 óra.

*Agyagásványok és átalakulásaik vizsgálata* előadás. Heti 2 óra

**c. Doktori iskolában oktatott tárgyak:**

*X-Ray Powder Diffraction Phase Analysis*

*A Rietveld módszer földtani alkalmazásai*

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Természetes és mesterséges szilárd anyagok és feldolgozási termékeik kristályszerkezeti, kristálykémiai, vizsgálata, a szerkezeti állapotok, kapcsolatok és átalakulások kutatása. Geológiai alap kutatások (granitidok alkáli földpátjai, grandit gránátok), geo-archeológiai vizsgálatok.

Alkalmazott ásványtani kutatások: környezeti anyagok vizsgálata (szálló porok és pernyék ill. salakok vizsgálata, toxikus nehézfémek kémiai/ásványtani speciációja, ipari hulladékok/melléktermékek), különleges tulajdonságú anyagok vizsgálata (fullerének/grafének,

opto-akusztikus oxid kompozitok, magashőmérsékletű szupravezetők, ciklodextrin komplexek szerkezeti jellemzése).

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

1. Buda, Gy., Lovas Gy., U. Klötzli and B. L. Cousens (1999): Variscan granitoids of the Mórággy Hills (South Hungary). *Bein. European Journal of Mineralogy* v. 11. p. 21-34.
2. Weiszbürg, T.G., Vincze, P., Szöör, Gy., Lovas, Gy.A., Balla, M. (2000): Mellite (Al<sub>2</sub>C<sub>12</sub>O<sub>12</sub> x 16H<sub>2</sub>O) from Csordakút mine, Bicske, Hungary: A new mineral for the Carpathian–Pannonian Region. *Minerals of the Carpathians, Miskolc, Acta Miner. Petr. Szeged, Vol. 41, Suppl. p. 125.*
3. Dódony, I., Lovas, Gy. A.: (2003) „Crystal chemistry of clay minerals around the border of an over-pressure zone in one of the deep sub-basins of the southern part of the Great Hungarian Plain”, *Acta Miner. And Petr., Abstarct Series 1, 26.*
4. Czajlik, Z., Molnár, F., Kovács, Á., Lovas, Gy. A. (2003) „A szkítakori vaskohászat nyomai a Salgótarján-Ipari Park II. lelőhelyen”, *Archeological Investigations in Hungary 2001, p 117-129.*
5. Lovas Gy., Buda, Gy.(2004): Efficiency of Rietveld-based XPD quantification of mineral abundance in granitic rocks, a case study *Acta Min. Petr. Szeged vol.44p.No.1 p.5-13*

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. Lovas, Gy., Kálmán, A.: (1974) "N-Acetyl-L-Norvaline", *Acta Cryst.*, B30, 2882.
2. Sztrókay, K.I., Lovas, Gy., Bognár, L.: (1978) "A mullit szerepe a pernyehasznosításban", *Földtani Kutatás, XXI.évf.1-2.sz.45.*
3. Lovas, Gy.: (1986) "Structural study of halotrichite from Recsk (Mátra Mts., N-Hungary)" *Acta Geol.Hung. 29(3-4),389.*
4. Soós, M., Jánosi, M., Dódony, I., Lovas, Gy.: (1991) "Anomalous grandit garnet from Recsk, Mátra Mts.(N-Hung.) Part I", *N. Jb. Mineral Mh., Jg. H.2, 76.*
5. K. Judik, Gy. A. Lovas: (2002) "An anomalous change in the expected diagenetic pattern of smectite/illite ratio in one of the deep sub/basins of the Southern part of the Great Hungarian Plain", 18<sup>th</sup> General Meeting of the IMA, Edinburgh, Scotland, *Mineralogy for the New Millenium, p.163.*

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

**Hazai tudományos egyesületi tagság/tisztség**

1980-1985 Eötvös Loránd Fizikai Társulat, Diffrakciós Szakcsoport, *titkár*

**Nemzetközi tudományos szervezetnél választott vezető tisztség**

1994-2002 *titkár*, majd *elnök* a Nemzetközi Ásványtani Asszociáció Számítógépes alkalmazások és adatbázisok munkacsoportjában

2002- *nemzeti képviselő* a Nemzetközi Ásványtani Asszociáció Alkalmazott ásványtani szakbizottságában

**Európai tantervfejlesztési tevékenység**

Európai Bizottság SOCRATES/ERASMUS programban az ásványtani tárgyak oktatásának európai harmonizálásával foglalkozó munkacsoport tagja (1998-).

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

**Név:** Mádlné Dr. Szőnyi Judit

**Születési év:** 1963

**Végzettség (szakképzettség):** okl. geológus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD földtudomány

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj, 2001. szeptembert 1. - 2004. augusztus 31.

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Az oktatásban 12 év óta dolgozom.

**GRADUÁLIS KÉPZÉS (2003/2004)**

Geológus II. – III. – IV. évfolyam: Hidrogeológia 2+0	Geológus IV. évfolyam: Alkalmazott hidrogeológia 1+2
Geológus V. évfolyam: Önálló munka 0+5 (1 hetes terepgyakorlat) Víz és környezetföldtani térképezés 0+2 Környezeti állapotvizsgálat és kárelhárítás 0+2	Geológus III. évfolyam: Alkalmazott hidrogeológia 2+2
Geológus II. – III. – IV. évfolyam – Környezettan tanár szak II. évfolyam: Környezetföldtan 0+2	Környezettan tanár szak: Hidrológia 2+0
Terepgyakorlat szakmai irányítása, vezetése (környezettan tanár szakos hallgatók részére)	Szakilabórium (0+20): Szakdolgozati témavezetés, 4 geológus + 2 környezettan tanár + 1 informatika tanár szakos hallgató

- **POSZTGRADUÁLIS KÉPZÉS (2003/2004)**
- Kurzusok: Alkalmazott hidrogeológia módszerei, Medencehidraulikai kutatások
- Témavezetés: 2 fő nappali tagozatos ELTE + 1 fő konzulense ME

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

TMB ösztöndíjas (1986-1988): mellette szakértői munkák a VITUKI-ban.

Doktori kutatások (1986-1995): a felszín alatti vizek sérülékenysége témakörben (Ifjúsági OTKA támogatással).

Pannonian Basin Hydrogeological Research Program (PBHRP) (1997- ): medencekutatás OTKA, MKM, FKFP, KHVM, OVF, kanadai NSERC támogatásával.

A COST-620 „Vulnerability and Risk mapping for the Protection of Karst Aqifers” keretében (1997-2003): karsztérülékenységi módszertani fejlesztéseket (DRASTIC, EPIK, European Approach), KAC, KTM támogatással.

Karsztkutatási fejlesztések magyar-svájci együttműködésben (1998-), KAC, KTM támogatással.

A Budai termálkarszt kutatása a Környezetvédelmi Minisztérium Barlangtani Intézete felkérésére (1998-).

A „Termálvíz gazdálkodás tudományos megalapozása” koncepció javaslat a Gazdasági Minisztérium számára (2001- ).

2003-ban az Erdélyi Mihály Hidrogeológiai Iskola beindítása, koncepciójának kialakítása. Az oktatási munka elismeréseként 2004-ben a tanszék UNESCO Chair címet nyert.

Kutatómunkámért négy alkalommal, oktatási-diákköri tevékenységemért számos esetben kaptam elismerést.

**Részvétele a nemzetközi tudományos (szakmai) életben:**

Dániában és Svájcban tettem tanulmányutakat. 1997-től 2003-ig, az EU COST-620 Projekt Management Committee-je magyar képviselőjeként dolgoztam. Nemzetközi hidrogeológiai és környezetföldtani konferenciákon szerepeltem. 2001-ben a Scientific Committee felkért tagja voltam Besançon-ban. Tagja vagyok a Magyarhoni Földtani Társulatnak, a Hidrológiai Társaságnak és az International Association of Hydrogeologist-nak.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

MÁDLNÉ SZÖNYI J. (2000): „A dunántúli-középhegységi főkarsztvíztároló rendszer szennyeződés-érzékenységi vizsgálata.” In: Nagy Zsigmond (szerk.): Karsztvízvédelem a közép-Dunántúlon. Hévíz-Zalaegerszeg Önkormányzatának Kiadványa, 1994-2000. 283-298.

ZSEMLE F., MÁDLNÉ SZÖNYI J., ANGELUS B. (2002): Felszíni hidraulikai rezsimmjelleg térképezése az Izsáki Kolon-tó környezetében. – Hidrológiai Közöny 82/2. 2002. március-április. 110-119.

MÁDLNÉ SZÖNYI J. (2002): A hidrogeológia szerepe és feladatai a hulladék-elhelyezésben. In: Mészáros Ernő (főszerk.): A veszélyes hulladékok elhelyezésének földtudományi megalapozása. A Magyar Tudományos Akadémia Tanulmánykötete (in press).

**MÁDLNÉ SZÖNYI J. (2004): „Bevezetés a hidrogeológiába”, Egyetemi jegyzet 1-120. (in press)**

PETHŐ S., MÁDLNÉ SZÖNYI J., TÓTH J. (2004): A Kisalföldi-medence regionális felszín alatti gravitációs vízáramlási képe a hidraulikai adatfeldolgozás alapján. - Földtani Kutatás, XLI. Évf. 2. sz. 13-21.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. MÁDLNÉ SZÖNYI J. (1996): „Vízirtó rendszerek sérülékenységi vizsgálata. Elméleti háttér és gyakorlat” Egyetemi doktori disszertáció. 1-138. Atlasz. ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék.

2. MÁDLNÉ SZÖNYI J., FÜLE, L.(1998): „Groundwater vulnerability assessment of the (SW) Transdanubian Central Range, Hungary” Environmental Geology Vol. 35, (1) 9-18.

3. MÁDLNÉ SZÖNYI J. (1998): „Vízirtó rendszerek sérülékenységi vizsgálata a dunántúli-középhegységi főkarsztvíztároló rendszer (DNY-i rész) példáján” Földtani Közöny, Magyarhoni Földtani Társulat, Budapest, 127/1-2, 19-83.

4. MÁDL-SZÖNYI J., NYÚL, K., MINDSZENTY, A., HALUPKA, G. (2003): Veszprém-Kádárta Plateau Test Site, Transdanubian Central Range (Hungary) Published Final Report of COST Action 620 Vulnerability and risk mapping for the protection of Karst Aquifers. Brussels, 274-286.

5. SZÖNYI-MÁDL, J., TÓTH, J. (2004): **Subsurface hydraulic continuity: key to understanding wetlands and salinization at Kolon- and Kelemenszék-lakes, Hungary, Abstract – Proceedings of the XXXIII IAH & 7<sup>o</sup> ALHSUD Congress on "Groundwater Flow Understanding: from local to regional scales", Zacatecas (Mexico) 11<sup>th</sup> - 15<sup>th</sup>, 2004, Abstract Volume, pp. 93. Extended Abstract pp. 1-10. published on CD.**

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tanácsadói, szakértői és lektori tevékenység karsztkutató, sérülékenységi vizsgálatok, vízbázisvédelem, medencehidraulika témakörökben (2002-2004 között: KM Természetvédelmi Hivatal, Veszprémi Egyetem, OTKA Iroda, ELTE Doktori Iskola)

1997-től 2003-ig, az EU mellett működő COST-620 Projekt Management Committee-je magyar képviselője és a Working Group I. (Intrinsic Vulnerability) munkatársa.

Az Erdélyi Mihály alapítvány kuratóriumi tagja és titkára 2003 óta

UNESCO Chair, Erdélyi Mihály School of Advanced Hydrogeology co-chair holdere 2004-től.



Név: DR. MARI LÁSZLÓ

**Születési év:** 1962  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. biológia-földrajz tanár, térinformatikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj, 2003-2004.

2001-2003: Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj; 2003-2004: Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj

#### 4. EDDIGI OKTATÓI TEVÉKENYSÉG:

##### OKTATOTT TÁRGYAK:

1987-1993 Általános természetföldrajz gyak.; 1988-2002 Magyarország természetföldrajza gyak.; 1988-90 Regionális természetföldrajz gyak.; 1993-2002 Földrajzi Információs Rendszerek III. évf. gyak.; 1993-1995 Számítógépes módszerek a természetföldrajzban gyak.; 1994- Távérzékelés II. évf. gyak.; 1996- Földrajzi Információs Rendszerek IV évf. geográfus ea. és gyak.; 1996- Távérzékelés IV évf. geográfus ea. és gyak.; 2002-2004 Földrajzi Információs Rendszerek III. évf. ea.; 2003-2004 Magyarország természetföldrajza ea.; 2003- Külső erők földrajza kurzus egyes előadásai; 2004- A Kárpát-medence természetföldrajza ea.; 2004- GIS a földrajzban ea. 2004- Európa természetföldrajza kurzus egyes előadásai; 2005- Távérzékelés III. évf. ea.; 1988- Komplex természetföldrajzi nyári terepgyakorlat és évvközi terepgyakorlatok; 1994- Diplomamunkák témavezetése (2003-ig 20 hallgató diplomamunkájának témavezetése)

*Speciális kollégiumok:* 1992-1999 Terepi vizsgálati módszerek biológus hallgatóknak; 1995- Nem karsztosodó kőzetek felszínaktana; 1996-1999 Karsztos folyamatok modellezése; 1999- Fejezetek a karsztmorfológiából

**Doktori iskola: 1998- PhD hallgatók témavezetése (7 PhD hallgató témavezetése, egy PhD hallgató egyetemi konzulense), kurzusok tartása a doktori iskolában**

*Egyéb oktatómunka az ELTE TTK-n:* 1994-2002 a Földrajzos TDK vezetése; 1994- TDK dolgozatok témavezetése, oklevél a hallgatók eredményes felkészítéséért az OTDK-ra (1995, 1999, 2001, 2003); Oklevél a hallgatók eredményes felkészítéséért az Országos Környezettudományi Diák Konferenciára (1998), (2003-ig hét TDK dolgozat témavezetése, amelyekből az OTDK-n kettő I. díjat, egy II. díjat nyert); 1994- erdélyi vendéghallgatók rendszeres nyári oktatása, 1996-1997 0. évfolyam oktatása, 1997- másoddiplomások oktatása, tanártovábbképzés

**Oktatás más intézményekben: 1996 Távérzékeléses módszerek az oktatásban (féléves tanfolyam), Fővárosi Pedagógiai Intézet; 1997- Földrajz című tárgy oktatása az alkalmazott térinformatika szakon a Budapesti Gazdasági és Műszaki Egyetemen; 2003- kurzusok a Bolyai Nyári Akadémián (Erdély)**

**OKTATÁSBAN TÖLTÖTT IDŐ:** 1987-től, 18 év

#### 5. EDDIGI SZAKMAI GYAKORLAT ÉS TELJESÍTMÉNY BEMUTATÁSA:

**Publikációk száma:** TANULMÁNY: 14; KÖNYV, KÖNYVRÉSZLET, EGYETEMI JEGYZET: 19; KONFERENCIA KIADVÁNYOKBAN CIKK, ABSTRACT: 28; LEXIKON SZÓCIKKEK: 1200 SZÓCIKK 25 LEXIKON KÖTETBEN; DISSZERTÁCIÓK, NEM PUBLIKÁLT TUD.-OS JELENTÉSEK: 41; EGYÉB TUDOMÁNYOS ALKOTÁS: 3 TÉRKÉP;  
**ELNYERT PÁLYÁZATOK:** 1. FKFP 0152/2000 Természetvédelmi területek környezetének monitorozása térinformatikai és távérzékelési módszerekkel; *futamidő:* 2 év; *elnyert összeg:* 1,6 millió Ft  
2. OTKA T033041 Nemzeti parkok védőzónájának kijelölése térinformatikai és távérzékelési módszerek felhasználásával; *futamidő:* 4 év; *elnyert összeg:* 1,6 millió Ft

### **TÁRSASÁGI TAGSÁG**

1987– Magyar Földrajzi Társaság; 1993–1998 – Számvizsgáló Biz. tagja; 1998 – Felügyelő Biz. tagja  
1993– Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat  
1996– Földrajztanárok Egylete  
2001– AMFK Magyar Zoltán Ösztöndíjasok Társasága,  
2003-2004 AMFK Magyar Zoltán Ösztöndíjasok Társaságának ügyvivője

### **6. AZ ELMÚLT 5 ÉV SZAKMAI, TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA (AZ OKTATOTT TÁRGY(AK) SZAKTERÜLETÉHEZ TARTOZÓ MAXIMUM 5 PUBLIKÁCIÓ FELSOROLÁSA):**

MARI L. 2001. Tájélföldrajzi megfigyelések a Szentendrei-szigeten – Földr. Közl. CXXV. (XLIX.) 3-4. sz. pp. 161-180.  
MARI L.–MATTÁNYI ZS.–MAUCHA G. 2001. Űrfelvételek alapján szerkesztett, különböző méretarányú felszínborítási térképek összehasonlítása a CORINE Land Cover program alapján, – A földrajzi eredményei az új évezred küszöbén, A Magyar Földr. Konf. tud. közl., Szeged, CD-ROM p. 1–17.  
MARI L. 2002. A Szentendrei-sziget kialakulása és felszínének változása a holocénben – Földtani Közlöny Vol. 132. különszám pp. 185–192.  
MARI L. 2003. Felszínborítás-változás vizsgálata térinformatikai módszerekkel az Aggteleki Nemzeti Park területén – Karsztféjlődés VIII., Szombathely pp. 231–242.  
BÜTTNER, G.–FERANEC, J.–JAFFRAIN, G.–MARI, L.–MAUCHA, G.–SOUKUP, T. 2004. The CORINE Land Cover 2000 Project. – EARSeL eProceedings 3(3), pp. 331-346.

### **7. A TUDOMÁNYOS-SZAKMAI ÉLETMŰ SZEMPONTJÁBÓL LEGFONTOSABB 5 PUBLIKÁCIÓ FELSOROLÁSA (AMENNYIBEN AZ ELŐBBIEKTŐL KÜLÖNBÖZNEK):**

MARI L. 1996. Geomorfológiai megfigyelések a Szentendrei-szigeten – Földr. Közl. CXX. (XLIV.) 4. sz. pp. 217-233.  
MARI, L.–FEHÉR, K. 1999. The impacts of land use change on the Budapest hydrothermal-karst: a study of Szemlő-hegy cave – Essays in the Ecology and Conservation of Karst, IGU Comission Sustainable Development and Management of Karst Terrains, Acta Geographica Tom. XXXVI. Szeged, pp. 104–111.  
MARI L. 2000. A felszínborítás változásának hatása a Budai-hegység mintaterületének példáján – in. A táj változásai a Kárpát-medencében a történelmi események hatására, Budapest–Gödöllő, pp. 39–41.  
MARI L. – MATTÁNYI ZS. 2002. Egységes európai felszínborítási adatbázis a CORINE Land Cover program – Földr. Közl. CXXVI. (L.) 1-4. sz. pp. 31–38.  
BÜTTNER GY.– MARI L. 2004. A felszínborítás változásának fő típusai a CORINE Land Cover európai adatbázisa alapján – A magyar földrajz kurrens eredményei II. Magyar Földr. Konf., Szeged , CD-ROM pp. 235-246.

### **8. TUDOMÁNYOS/SZAKMAI KÖZÉLETI TEVÉKENYSÉG, NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK:**

1989: Tanulmányút Izrael (Haifai Egy.), Egyiptom; 1990: Tanulmányút Hollandia (Zwollei Főiskola); 1993–1994: összesen két hónapos terepgyakorlat a szlovéniai és horvátországi karsztvidékeken és a postojnai Karsztkutató Intézetben (The Institute of Karst Research), 1994–1996: részvétel a CORINE Land Cover program magyarországi 1:100 000-es interpretációs csoportjának munkájában.; 1995: Tanulmányút Marokkó (Meknesi Egy., Ouarzazate sivatagkutató állomás, Marokkói Geológiai Int.); 1995–1997: részvétel a CORINE Land Cover program magyarországi kísérleti 1:50 000-es interpretációs csoportjának munkájában.; 1997: I. díj a Magyar Földrajzi Társaság a Geomorfológusok Nemzetközi Szövetsége Európai Regionális Konf. alkalmából meghirdetett pályázatán; 1998: Tanulmányút Líbia (Misuratai Oktatási Int.); 1998: három hetes tanulmányút Nagy Britanniában a Huddersfieldi Egy. (Dept. of Geographical and Environmental Sciences); 1998–1999: a CORINE Land Cover program makedóniai 1:100 000-es interpretációs csoportjának irányítása (Ministry of Urban Planning, Construction and Environment; Skopje); 1999–2003: részvétel a CORINE Land Cover program magyarországi 1:50 000-es interpretációs csoportjának munkájában.; 2000: Tanulmányút Szíria, Törökország (Ankarai Egy.); 2001: Tanulmányút Marokkó (Meknesi Egy., Ouarzazate sivatagkutató állomás); 2003–: a European Topic Centre on Terrestrial Environment – Corine Land Cover CLC2000 Technical Team tagja; 2003: „Tudományos Diákkörért Érem” kitüntetés az ELTE TTK-tól

Név: Dr. Márkus László

Születési év: 1961

Végzettség (szakképzettség): okl. matematikus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: egy docens, ELTE TTK

Valószínűségelméleti és Statisztikai Tanszék

Tudományos fokozat (tudományág): mat. tud. kandidátusa

Akadémiai tagság:-

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja:-

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 16 év

<i>Tárgy</i>	<i>szak</i>	<i>évfolyam</i>
Valószínűségszámítás	geofizikus	<b>2.</b>
Matematikai statisztika	geofizikus	<b>3.</b>
Pénzügyi folyamatok	alkalmazott matematikus	<b>4.</b>
Idősorok elemzése	alkalmazott matematikus	<b>4-5.</b>
Matematikai statisztika	programtervező matematikus, N0 sáv	<b>4.</b>
Valószínűségszámítás	programtervező matematikus, N0 sáv	<b>4.</b>
Spektrálbecslések	matematikus	<b>5.</b>
Valószínűségszámítás	doktori iskola	<b>1.</b>

**Gyakorlati foglalkozások:**

<i>Tárgy</i>	<i>szak</i>	<i>évfolyam</i>
Valószínűségszámítás	matematika tanár	<b>3.</b>
Matematikai statisztika	alkalmazott matematikus	<b>3.</b>
Valószínűségszámítás	geofizikus	<b>2.</b>
Valószínűségszámítás	matematikus	<b>3.</b>

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

A TEMPUS keretében a brit aktuárius oktatási és vizsgarendszerrel ismerkedtem Oxfordban és Londonban

A DAAD-MÖB 97.sz. kutatócsere projektjének vezetője voltam.

Részt vettem a British Council-MÖB közös kutatói programjában (Joint Academic Research Programme).

2000-2003-ig egy 4 évre szóló OTKA tematikus kutatási projektet vezettem és jelenleg is vezetek egyet 2004-2007-ig.

Részt vettem az Árvíz kockázat (Széchenyi-terv Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok 3. alprogramjában nyertes pályázat) c. projektben.

1. **László Márkus, Olaf Berke, József Kovács and Wolfgang Urfer** Spatial Prediction of the Intensity of Latent Effects Governing Hydrogeological Phenomena *Environmetrics*, 1999. Vol 10. pp. 633-654.
2. **László Márkus, József Kovács:** On the Effects of Water Extraction of Mines in Karstic Areas *Mathematische Geologie, (Mathematical Geology)*, 2003., vol 7.
3. **Ian Dryden, László Márkus, Charles Taylor, József Kovács:** Non-Stationary spatio-temporal analysis of karst water levels *Journal of the Royal Statistical Society, Series C.* (accepted for publication) 2004.
4. **László Márkus, Péter Elek:** A long range dependent model with nonlinear innovations for simulating daily river flows, *Natural Hazards in Earth System Sciences*, 2004.
5. **László Márkus, József Kovács, Gábor Halupka:** Dynamic Factor Analysis for Quantifying Aquifer Vulnerability, *Acta Geologica Hungarica*, 2004.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

1. **László Márkus:** On a stability problem of the forecast of Lévy's Brownian motion, *Probability Theory and Its Applications*, 1997. Vol. 42., No. 2, pp.407-409.
2. **László Márkus, Olaf Berke, József Kovács and Wolfgang Urfer** Spatial Prediction of the Intensity of Latent Effects Governing Hydrogeological Phenomena *Environmetrics*, 1999. Vol 10. pp. 633-654.
3. **Ian Dryden, László Márkus, Charles Taylor, József Kovács:** Non-Stationary spatio-temporal analysis of karst water levels *Journal of the Royal Statistical Society, Series C.* (accepted for publication) 2004.
4. **László Márkus, Péter Elek:** A long range dependent model with nonlinear innovations for simulating daily river flows, *Natural Hazards in Earth System Sciences*, 2004.
5. **László Márkus, József Kovács, Gábor Halupka:** Dynamic Factor Analysis for Quantifying Aquifer Vulnerability, *Acta Geologica Hungarica*, 2004.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tagja vagyok a Bernoulli Valószínűségszámítási és Statisztikai Társaságnak, a European Union of Geosciences (EUG) Társaságnak, az International Association of Mathematical Geology (IAMG)-nak, a European Network for Business and Industrial Statistics (ENBIS)-nek, valamint az International Association for Ecology (INTECOL)-nak.

**Név:** DR. MÁRTON MÁTYÁS

**Születési év:** 1951  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus, okl. kartográfus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE IK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** kandidátus (földtudomány)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 1998-2002

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 13 év

**Oktatott tárgyak:**

*hazai PhD képzésben:*

1995– Térképszerkesztés, -tervezés Földtudományi Doktori Iskola

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1992– Atlaszkartográfia térképész

1992– Üzemszervezés térképész

1993–1994 Földrajzi Információs Rendszerek térképész

1995– Tematikus kartográfia geográfus

1998– Kartográfia BME földmérő-, térinformatikai mérnök szak

*PhD, diplomamunka:*

9 PhD-témavezetés (2 sikeres védelem, 1 védelem előtt); jelenleg 1 aktív és egy halasztó

2x1 szemeszter külföldi hallgató részképzése; 46 megvédett diplomamunka témavezetője

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási témakörök:*

A tengerfenék morfológiája, a tengerfenék-domborzat ábrázolása, magyar tengerfenék-domborzati nevek és fogalmak, (több nyelvű) földrajzinév-tárak, számítógépes térképszerkesztés.

*Publikációk:*

**18 könyv, 24 könyvrészlet, 18 lektorált cikk, 2 egyéb cikk, 2 jegyzet (oktatási segédanyag), több mint 100 idegen nyelvű térkép a Cartactual négy nyelvű térképészeti folyóiratban, mintegy 20 atlaszban 150-nél több idegen és magyar nyelvű térkép, 9 féle földgömb több idegen és magyar nyelvű változatban, 4 CD, több száz útikönyv- és önálló térkép, 53 egyéb könyv térképes illusztrációja – a térképek döntő többségében szerkesztő, tervező vagy mindkettő, félszáznál több kéziratot tanulmány, disszertáció, kutatói jelentés stb. szerzője vagy társszerzője**

*Hivatkozások:*

79 idézet, ill. ismertetés + 11 ún. szöveggörnyezeti hivatkozás;

*Munkahelyek:*

1974– Kartográfiai Vállalat (térképszerkesztő, 1983- irányítószerkesztő,  
1989- osztályvezető)

1992– ELTE Térképtudományi Tanszék egy. Docens

*Kitüntetések, díjak:*

1978-ban és 1984-ben „Kiváló dolgozó” (Kartográfiai Vállalat);

1987-ben „Kiváló munkáért” (MÉM miniszteri) kitüntetés

1979–2004 között: 15 különféle díj (elsősorban megjelent térképekért)

*Témavezetőként elnyert pályázatok:*

2003-4 T43717 Tengerek és tengerfenék-domborzati képződmények többnyelvű névtára OTKA 1.800 eFt

*Részvevőként elnyert pályázatok:*

1995	3360/95 Digitális térképészet	MKM	600 eFt
1996-99	A 025/96 A kartográfiai modellelmélet - digitális kartográfia	OTKA	1.255 eFt
2002	5801/02 Multimedial History of Hungary and Finland on CD ROM	Europ. Commiss.	3.359 eFt
<i>Egyéb projektek:</i>			
1988–2003	Magyar Nagylexikon lektori munka		

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Csorba Cs.–Estók J.–Salamon K. (1999–2001): Magyarország képes története (magyar, német, angol és francia nyelvű térképek.) Magyar Könyvklub, Budapest 1999.
- Tardy J. [főszerk.]: Conserving Hungary's Heritage (The National Parks and World Heritage Sites) térképek, földrajzifogalom-jegyzék. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest 1999.
- **Kontinensről kontinensre (4 kötet) (térképek) Kossuth Kiadó, Budapest 2000–2003.**
- **Magyar Nagylexikon (Márton M. et al.: 260 szócikk, több mint 100 térkép) Akadémiai Kiadó, Budapest 1993–2004.**
- **Nagy Világatlasz (Márton Mátyás–Paksi Judit: térképek, leírások, adatok) Topográf \*Nyír-Karta, Budapest 2004.**

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Földi E. [szerk.] Magyarország földrajzinév-tára II. (Márton M.: 16 kötetben társszerző) Kartográfiai Vállalat, Budapest 1978–1981.
- Márton M. [szerk.] et al.: 40 cm átmérőjű szétszedhető, szerkezeti-morfológiai Föld-modell. Kartográfiai Vállalat–TANÉRT, Budapest 1986. (angol nyelvű változat 1988)
- **Márton M. et al.: Közép-Európa atlasz (digitális faksimile), (angolul is): Atlas of Central Europe (digital facsimile). Szent István Társulat–Püski Kiadó, Budapest 1993.**
- Márton M.–Paksi J. –Márkus B. [szerk.]: Térinformatikai alapismeretek. TTC–EFE FFFK Térinformatikai Tanszék, Székesfehérvár 1994.
- **Márton Mátyás: A Világtenger (A térképezéstől a komplex leírásig). (MTA doktori értekezés) Budapest 2003.**

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Nemzetközi Térképészeti Társulás (*International Cartographic Association*)  
Tengertérképezési Bizottság (*Commission on Marine Cartography*) (1989-től)  
MTA Magyar Nyelvi Bizottság (1997-től)  
MTA Köztestületének tagja  
Tárcaközi Földrajzinév-bizottság (1994-től)  
Német Kartográfusok Egyesülete (*Deutsche Gesellschaft für Kartographie*)  
Magyar Földrajzi Társaság (1974-től)

Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság (volt Geodéziai és Kartográfiai Egyesület) 1974- tag, 1985-től szakosztály-összekötő (a Kartográfiai Vállalatnál), 1990 tavaszától a Kartográfiai szakosztály megbízott titkára, 1990 októberétől szakosztályelnök, az országos elnökség tagja.

Név: Matyasovszky István

Születési év: 1960

Végzettség (szakképzettség): okleveles meteorológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Meteorológiai Tanszék, egyetemi docens

Tudományos fokozat (tudományág): Ph.D., földtudomány, klimatológia

Akadémiai tagság: -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység:

Klimatológia (3 félév évente), 20 év. Éghajlattan (földrajz, geográfus hallgatóknak), 9 év.

Hidrometeorológia, 6 év. Válogatott fejezetek a matematikából, 3 év. Speciális kollégiumok, 12 év.

Meteorológiai adatfeldolgozás, 4 év. Bevezetés a meteorológiába, 3 év. Légkörfizika, matematika az alkalmanként induló Honvédségi Meteorológiai Szaktanfolyam keretében.

Statisztikus klimatológia - Doktori Iskola keretében, 6 év.

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

A Magyar Meteorológiai Társaság a Róna Zsigmond Alapítvány kamatait "kiemelkedő tudományos tevékenységért" 1992-ben nekem ítélte. Publikációs tevékenységem elismeréseként 1996-ban és 1997-ban elnyertem a Szádeczky-Kardoss Elemér Díjat. 1998-ban elnyertem a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat, s az ennek során nyújtott tevékenységemet a kuratórium kiemelkedőnek minősítette.

Számos diplomamunka és Ph.D. munka témavezetője voltam. Doktori szigorlati és doktori védés bizottságban több alkalommal vettem részt.

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Mearns, L.O, Bogardi, I., Giorgi, F., Matyasovszky, I., and M. Palecki, 1999: Comparison of Climate Change Scenarios Generated from Regional Climate Model Experiments and Empirical Downscaling, Special Issue on New Developments and Applications with the NCAR Regional Climate Model (RegCM), Journal of Geophysical Research, 104(D6), 6603-6621.

Matyasovszky, I, Weidinger, T., Bartholy, J., and Z. Barcza, 1999: Current Regional Climate Change Studies in Hungary: a Review, Geographica Helvetica, 54, 138-146.

Matyasovszky, I., 2000: A method to estimate temporal behavior of extreme quantiles. Időjárás, 104, 43-51.

Matyasovszky, I., 2001: A nonlinear approach to modeling climatological time series. Theoretical and Applied Climatology, 69, 139-148.

Matyasovszky, I., 2003: The relationship between NAO and temperature in Hungary and its nonlinear connection with ENSO. *Theoretical and Applied Climatology*, 74, 69-75.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

Bogardi, I., Matyasovszky, I., Bardossy, A., and L. Duckstein, 1993: Application of a Space Time Stochastic Model for Daily Precipitation Using Atmospheric Circulation Patterns. *Journal of Geophysical Research*, 98(D9), 16653-16667.

Matyasovszky, I., Bogardi, I., Bardossy, A., and L. Duckstein, 1994: Local Temperature Estimation Under Climate Change. *Theoretical and Applied Climatology*, 50, 1-13.

Matyasovszky, I., Bogardi, I., and L. Duckstein, L., 1994: Comparison of Two GCMs to Downscale Local Precipitation and Temperature. *Water Resources Research*, 30, 3437-3448.

Matyasovszky, I., and Bogardi, I., 1996: A space-time stochastic climatological approach to daily global solar radiation. *Climatic Research*, 7, 11-20.

Mearns, L.O, Bogardi, I., Giorgi, F., Matyasovszky, I., and M. Palecki, 1999: Comparison of Climate Change Scenarios Generated from Regional Climate Model Experiments and Empirical Downscaling, Special Issue on New Developments and Applications with the NCAR Regional Climate Model (RegCM), *Journal of Geophysical Research*, 104(D6), 6603-6621.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tagságok: MTA Köztestület, Magyar Meteorológiai Társaság, Európai Geofizikai Társaság. Számos hazai (OTKA, NKFP) és nemzetközi (MTA-NSF, NSF, NATO, NIGEC, MEDALUS) kutatási projektben szerepeltem résztvevőként vagy vezetőként. Ezek révén egyebek mellett az alábbi külföldi intézményekkel dolgoztam együtt: Nebraskai Egyetem, Arizonai Egyetem, Thesszaloniki Arisztotelesz Egyetem, Bécsi Mezőgazdasági Egyetem, Nemzeti Légkörkutató Központ (USA). A VITUKI UNESCO által támogatott hidrológus továbbképző szaktanfolyama több évig hidrometeorológia előadások tartására kért fel, mely a hosszabb külföldi tartózkodásom miatt szakadt meg.



**Név:** DR. MESKÓ ATTILA

**Születési év:** 1940

**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus (1964)

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

Magyar Tudományos Akadémia: főtitkárhelyettes, 2005. május 7-ig,

Eötvös Loránd Tudományegyetem: egyetemi tanár

**Tudományos fokozat (tudományág):** tud. doktora (1977), (tudományág: geofizika)

**Akadémiai tagság:** levelező tag 1990, rendes tag 1995

(tudományág: geofizika, környezetfizika)

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj**

**juttatásának időpontja:** - (mint az akadémia tagja nem pályáztam)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

*Jelenleg oktatott tárgyak:*

Szeizmika előadás heti 2 óra (mindkét félévben): geofizikus szak 3 és 4. évfolyam (31 éve)

Globális változások heti 2 óra (egy szemeszter), földtudomány és környezettudomány szakosok számára (6 éve)

*Az ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskolában oktatott tárgyak (mintegy 10 év)*

Szeizmikus adatfeldolgozás (heti 2 óra, 2 szemeszterben)

Szeizmikus migráció (heti 2 óra, 1 szemeszter)

Földrengés-veszélyeztetettség (heti 2 óra, 1 szemeszter)

*Régebben oktatott fontosabb tárgyak:*

Szeizmológia előadás heti 2 óra: geofizikus szak 3. évfolyam (mintegy 20 éven át)

Bevezetés a geofizikába előadás heti 2 óra: geofizikus szak 1. évfolyam, régebben a közös földtudományi képzésben (mintegy 20 éven át)

Föld és környezete előadás heti 2 óra: meteorológus szak 1. évfolyam (mintegy 10 éven át)

Környezetfizika heti 2 óra: speciális előadás geológus, geofizikus vagy más földtudományi szak 4. vagy 5. évfolyama számára (mintegy 10 éven át)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1962-73: demonstrátor, tud. segédmunkatárs, majd munkatárs az MTA Szeizmológiai Observatóriumában,

1967/68.: Posztdoktori tanulmányút Angliában, kutatómunka a Cambridge, Durham és Newcastle-upon-Tyne egyetemeken

1970/71: Houstonban (Texas, US) a Geofizikai Kutató Vállalat kiküldetésében a Texas Instruments cégnél a geofizikai adatfeldolgozásban alkalmazott számítógépek és programozásuk tanulmányozása

1973: egyetemi oktató az ELTE TTK Geofizikai Tanszékén. 1980-tól egyetemi tanár, 1985-től tanszékvezető. Ezt a beosztást 1999-ig, főtitkárhelyettesé választásáig töltötte be. 1987-től két ciklusban, 8 éven át a Környezetfizikai Tanszékcsoporthoz is vezetett. 2 egyetemi tankönyvet és 11 egyetemi jegyzetet írt, további tankönyvek és több jegyzet társszerzője vagy szerkesztője

1970-1983: Konzultáns majd igazgatói tanácsadó a Geofizikai Kutató Vállalatnál, részt vesz a digitális feldolgozás hazai meghonosításában, e tevékenységért 1978-ban megosztott Állami Díj  
1983-1989: Az MTA SZTAKI Geofizikai Osztályán osztályvezető. Feladata a geofizikai adatfeldolgozás és a földtan matematikai és számítástechnikai problémáinak kutatása. Ebben az időben egy monográfiát (1984) és számos dolgozatot publikál, Akadémiai Kiadó nívódíj (1986)  
1989-2005 május: Az MTA főtitkárhelyettese. A magyar tudományosság intézményeinek és tevékenységének megismerése

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Ádám A.- Meskó A. (szerkesztő és társszerző), 2000: Földtani folyamatok kockázati tényezői. 1-218 old. Akadémiai Kiadó  
Meskó, A., 2001: A geofizika tudományának hazai kialakulása és fejlődése, 1621-1642  
In: Közgyűlési előadások, 2000. május, Millennium az Akadémián, IV.kötet Magyar Tudományos Akadémia, 2001  
Meskó, A., 2003: Seismic Safety p. 11-14 (Chapter 79.26 Hungary)  
In: Lee, WHK. et al: International Handbook of Earthquake&Engineering Seismology, (B) Academic Press  
Meskó A. (szerkesztő és társszerző), 2003: A Földtudomány feladatai az EU csatlakozás tükrében. 1- 165 Akadémiai Kiadó  
Meskó A., 2004: A geofizikai kutatások szerepe és jelentősége a nemzetgazdaságban 59-67. Magyar Geofizika. 45. évf. különszám

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Meskó A., 1984: Digital Filtering, Applications in Geophysical Exploration for Oil pp.1-636. JohnWiley-Pitman-Akadémiai Kiadó közös kiadása  
Meskó A., 1987: Gravity and Magnetism in Oil Prospecting. pp. 1-112. European Assoc. of Exploration Geophysicists (Hague)  
Meskó A., 1990: Bevezetés a geofizikába. 1-510 old. Egyetemi tankönyv, Tankönyvkiadó  
Meskó A., 1994: Rugalmas hullámok a Földben. 1-184 old. Akadémiai Kiadó  
Marosi S.- Meskó A. (szerkesztő és társszerző), 1997: Seismic safety of the Paks Nuclear Power Plant pp.1-192. Akadémiai Kiadó

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Tudományos/szakmai tevékenység:*

MTA Környezettudományi Bizottság (elnök), MTA KKB Tudományos Tanácsa (ügyvezető elnök)  
HUNGEO Egyesület (tisztelbeli elnök), OTKA (alelnök), Magyar Ösztöndíj Bizottság (a természettudományi szakkollégium elnöke), Magyar Geofizikusok Egyesülete (elnökség tagja)  
Földtani Tudományos Tanács (tag), Stratégiai Kutatások Programtanácsa (programvezető), MTA Geofizikai Tudományos Bizottság (tag), ELTE TTK habilitációs bizottság (tag), ELTE TTK Földtudományi szakterületi habilitációs bizottság elnöke

*Szakmai közéleti tevékenység:* MTA Elnökségének tagja, MTA Vezetői Kollégium (tag), Akadémiai Kutatóhelyek Tanácsa (állandó meghívott), MTA Akadémiai Érdekegyeztető Tanács, az MTA képviselője  
MTA Könyvtári Bizottság (társelnök), MTA rekonstrukciós bizottság (elnök)

*Nemzetközi kapcsolatok:* IAP és IAC (az MTA megbízott képviselője); MTA Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága (tag); International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) magyar nemzeti bizottság; International Geosphere-

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Bioshpere Programme (IGBP) magyar nemzeti bizottsága; Environmental and Engineering Geophysical Society (tag); Society of Exploration Geophysicists (tag)

Név: Mészáros Róbert

Születési év: 1969

Végzettség (szakképzettség): okleveles meteorológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Meteorológiai Tanszék, tudományos munkatárs

Tudományos fokozat (tudományág): PhD (földtudomány), ELTE, 2003.

Akadémiai tagság: -

Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: 2003-tól

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

*Oktatott tárgyak:*

Bevezetés a meteorológiába - I. meteorológus (1994–1997); Meteorológiai gyakorlatok - I. földrajz; I. geográfus, környezettan tanár (1996-tól); Klimatológia gyakorlat - II. meteorológus (1997–2003); Számítástechnika, adatfeldolgozás, Meteorológia - katonai meteorológiai szaktanfolyam (1997–1998); Dinamikus meteorológia - IV. meteorológus (1997–1999); Dinamikus meteorológia gyakorlat - IV. meteorológus (1997-től); Levegőtisztaság-védelem - V. geográfus (1997-től); Meteorológiai műszerek és megfigyelések 1,2.- I. meteorológus, III. meteorológus (2000-től); Meteorológiai terepgyakorlat - IV. környezettan tanár (2001-től); Dinamikus meteorológia gyakorlat - Repülésmeteorológiai szakasszisztens tanfolyam (2003); Meteorológia – II. környezetmérnök, BMGE (2003-tól)

*Egyéb:*

diplomamunka konzulens: 7, TDK dolgozat témavezetés: 4.

Tanszéki ERASMUS koordinátor (2000–2003); Tanrendfelelős (2002-től); Tanrend tanszéki felterjesztő (2002-től); Az Egységes Tanulmányi Rendszer (ETR) tanszéki felelős (2002-től)

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

*Kutatási programokban való részvétel:*

NOPEX, EUREKA-BIATEX2, GRAMINAE EU-IV., GREENGRASS EU-V.)

*Kutatási pályázatok:*

OTKA T-016183; T-026629; T-038038; T-043695 (résztevő); OTKA F-026642; F-047242 (témavezető); NKFP-3A/0006/2002 (résztevő); OMFB KMÜFA 96-97-45-1047. (résztevő)

*Ösztöndíj:*

Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (2000–2003) Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj (2003-tól)

*Publikációk:*

Szakmai folyóiratban megjelent: 6; Könyvfejezet: 6; szerkesztett egyetemi kiadvány: 6; Konferencia kiadványban megjelent publikáció: 30; Konferencia kiadványban megjelent összefoglaló: 21 Szakmai konferencián elhangzott előadás, poszter: 61; Egyéb: 28.

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

1. Práger, T., Baranka, Gy., Ács, F., Mészáros, R., Weidinger, T., 2000: A légszennyező anyagok transzmissziós szabványainak korszerűsítése I., II. Készült a Környezetvédelmi Minisztérium és az Országos Meteorológiai Szolgálat megállapodása alapján. Budapest 2000. október.
2. Bartholy, J., Mészáros, R., 2000: Meteorológiai és klimatológiai ismeretek természettudományokkal foglalkozó tanárok számára. Oktatási Minisztérium megbízásából készített jegyzet (kézirat), 87 oldal.

3. Horváth, L., Mészáros, R., Pinto, J.P. and Weidinger, T., 2001: Estimate of the dry deposition of atmospheric nitrogen and sulfur species to Spruce forest. In: Proceedings from the EUROTRAC-2 Symposium 2000 Garmish-Partenkirchen, Germany 27-31. March 2000. (Eds.: P.M. Midgley, M. Reuther and M. Williams), Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2001.
4. Horváth, L., Mészáros, R., Weidinger, T., 2002: Biosphere-atmosphere interactions of ammonia with European grassland. GRAMINAE Final Report, Partner No. 6. pp 68.
5. Mészáros, R., Ács, F., Horváth, L., Weidinger, T., 2002: Az ózon ülepedés magyarországi modellezése az ALADIN rácson. Egyetemi Meteorológiai Füzetek No. 17, 109-112.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

1. Horváth, L., Christensen, S., Führer, E., Kelecsényi, S., Mészáros, R., Nagy, Z., Weidinger, T., 1999: A preliminary estimation of the nitrogen exchange between the atmosphere and a spruce forest. *Időjárás* 103, 1–18.
2. Weidinger, T., Ács, F., Mészáros, R., Barcza, Z., 1999: Energy budget components in a forest clearcut: analysis of measurement result. *Időjárás* 103, 145–160.
3. Lagzi, I., Tomlin, A.S., Turányi, T., Haszpra, L., Mészáros, R., Berzins, M., 2001: The simulation of photochemical smog episodes in Hungary and Central Europe using adaptive gridding models. *Lecture notes in Computer Science* 2074, Part II, 67–70.
4. Horváth, L., Asztalos, M., Führer, E., Mészáros, R., Rajkai, K., Weidinger, T., 2004: Fűves felszín és légkör ammónia-kicserélődésének mérése és modellezése. *Agrokémia és Talajtan* 53, 251–270.
5. Lagzi, I., Mészáros, R., Horváth, L., Tomlin, A., Weidinger, T., Turányi, T., Ács, F., Haszpra, L., 2004: Modelling ozone fluxes over Hungary. *Atmospheric Environment* 38, 6211–6222.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

*Tagság:*

Magyar Meteorológiai Társaság (1989-től); European Geophysical Society (1995); MTA Transzmissziós Rendszerfejlesztő bizottság (1999.); MTA X. Osztály, Meteorológiai Tudományos Bizottság (2004-től)

*Nemzetközi kapcsolatok:*

Részvétel több nemzetközi kutatási projektben: (EUREKA-EUROTRAC-BIATEX, NOPEX, GRAMINAE, GREENGRASS).

Név:

DR. MOLNÁR FERENC

**Születési év: 1962**

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE TTK Ásványtani Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD Földtudomány

**Akadémiai tagság:** nincs

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 2000-2003 Széchenyi Professzori Ösztöndíj

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 15 év**

*Oktatott tárgyak (időrendben):*

*Hazai PhD képzésben:* ELTE TTK Földrajz-Földtudományi Doktori Iskola: 1995-től: Hidrotermális ércképződés; Magmás-metamorf ércképződés; Lemeztektonika és ércképződés; Folyadékzárvány-vizsgálatok; Opakoptikai vizsgálatok

*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi)*

*Előadások:* 1992-1999 Ércteleptan, geológus szak; 2000-2002 Ércteleptan I., geológus szak; 2003-tól

Teleptan I., geológus szak; 2000-től Ásvány-Kőzetan, geográfus szak;

*Gyakorlatok:* 1989-1992 Ércmikroszkópia, geológus szak; 1992-2002 Ércteleptan, geológus szak; 2003-

Teleptan I, geológus szak; 2003- Teleptan II, geológus szak; 1992-2002 Ásványtan, geológus szak; 2003-

Ásványtan I., geológus szak; 2003- Ásványtan II, geológus szak; 1996-tól Szaklaboratórium, geológus szak

*Terepgyakorlatok:* 1994-től Ércteleptan terepgyakorlat, Velencei-hegység, geológusnak; 1994-től Ércteleptan terepgyakorlat, Börzsöny-hegység, geológusoknak; 1995-től Hasznosítható ásványi nyersanyagok, Tokaji-hegység, geológusoknak

*Speciális kollégiumok*

1995-től Hidrotermás képződmények genetikai célú vizsgálata, geológus szak

2003-tól Magmás, hidrotermális és metamorf ásványi nyersanyagtelepek, geológus szak

2003-tól Óskori fémnyersanyagok kutatása, geológus szak

*Külföldi reguláris felsőfokú oktatásban való részvétel*

1997-1999 Metallic mineral deposits, Carleton University (egyes témakörök oktatása)

*PhD témavezetés:* 4 (2 jelenleg is), *szakdolgozat témavezetése:* 10 (lezárt)

*Egyéb oktatási tevékenység:* 2002-2003 Université Henry Poincaré, Département des Sciences de la Terre, Economic geology, 16-16 óra előadás tavaszi szemeszterekben

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Publikációk darabszáma:* 1 könyv (szerk.), 2 könyvrészlet, 35 referált cikk, 3 egyéb cikk, 1 jegyzet, oktatási segédanyag, 33 konferencia absztrakt, 12 kutatási jelentés.

Független hivatkozások száma: 62 (ebből SCI szerint: 49).

*Munkahelyek:*

1986-1989 ELTE TTK Ásványtani Tanszék (tanszéki mérnök)

1989-1992 MTA TMB doktori ösztöndíjas, ELTE TTK Ásványtani Tanszék

1992- ELTE TTK Ásványtani Tanszék, tanársegéd (1992-1995), egyetemi adjunktus (1995-2001), egyetemi docens (2001-től)

*Tudományos ösztöndíjak:* 1991 ECROFI XI. Symposium, Firenze; 1991 *The British Council Scholarship*, Royal School of Mines, Imperial College, London; 1994 *a Peregrinatio II Alapítvány*, Kyushu Egyetem (Japán); 1994 *MÖB*, Carleton University (Kanada); 1997-1999 NATO Science Fellowship, Carleton University, Department of Earth Sciences

*Témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:*

1993-1995 Velencei-hegységi posztmagmás-posztvulkáni folyamatok rekonstrukciója folyadékzárvány vizsgálatok alapján, OTKA, 600eFt  
1997-1998 Japán és Magyarország epitermális ércesedéseinek összehasonlító vizsgálata, Japán-Magyar Kétoldalú Kormányközi Tudományos és Technológiai Együttműködés, 1100eFt  
2001-2003 A Velencei-hegység fluidumáramlási rendszereinek rekonstrukciója OTKA, 2100eFt  
2002-2004 Repedésrendszerek variszkuszi granitoidokban Francia-Magyar Kétoldalú Kormányközi Tudományos és Technológiai Együttműködés, 1200eFt  
2005-2007 Iparban hasznosítható platinafémek új forrásai, Magyar-Kanadai Kétoldalú Tudományos és Technológiai Együttműködés, 925 eFt  
2005 Alkalmazott optikai laboratórium fejlesztése, KMA-GVOP, 9500eFt  
*Szakértői névjegyzéki tagság:* földtani szakértő, ásványi nyersanyagok  
*Lektorai tevékenység:* Economic Geology, Földtani Közlöny

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Pécskay, Z., **Molnár, F.** (2002): Relationships between volcanism and hydrothermal activity in the Tokaj Mountains, northeast Hungary, based on K-Ar ages. **Geologica Carpathica**, 53, 303-314.  
**Molnár F.** and Watkinson D.H. (2001): Fluid inclusion data for vein-type Cu-Ni-PGE footwall ores, Sudbury Igneous Complex: implications for exploration, **Exploration and Mining Geology**, 10, 125-141.  
**Molnár, F.**, Watkinson, D.H., Jones, P.C. (2001): Multiple hydrothermal processes in footwall units of the North Range, Sudbury Igneous Complex, Canada, and implications for the genesis of vein-type Cu-Ni-PGE deposits, **Economic Geology**, 96/7, 1645-1670.  
Bajnóczi, B., **Molnár, F.**, Maeda, K., Izawa, E. (2000): Shallow level low-sulphidation type epithermal systems in the Regéc caldera, Central Tokaj Mtns., NE-Hungary. **Geologica Carpathica**, 51., p. 217-227.  
**Molnár, F.**, Watkinson, D.H., Everest, J.O. (1999): Fluid-inclusion characteristics of hydrothermal Cu-Ni-PGE veins in granitic and metavolcanic rocks at the contact of the Little Stobie deposit, Sudbury, Canada. **Chemical Geology**, 154, 279-301

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

**Molnár, F.**, Watkinson, D.H., Jones, P.C. (2001): Multiple hydrothermal processes in footwall units of the North Range, Sudbury Igneous Complex, Canada, and implications for the genesis of vein-type Cu-Ni-PGE deposits, **Economic Geology**, 96/7, 1645-1670.  
**Molnár, F.**, Watkinson, D.H., Everest, J.O. (1999): Fluid-inclusion characteristics of hydrothermal Cu-Ni-PGE veins in granitic and metavolcanic rocks at the contact of the Little Stobie deposit, Sudbury, Canada. **Chemical Geology**, 154, 279-301.  
**Molnár, F.**, Zelenka, T., Mátyás, E., Pécskay, Z., Bajnóczi, B., Kiss, J., Horváth, I. (1999): Epithermal mineralization of the Tokaj Mtns., Northeast Hungary: Shallow levels of low-sulphidation type systems. In: F. Molnár, J. Lexa and J.W. Hedenquist: Epithermal mineralization of the Western Carpathians. **Society of Economic Geologists Guidebook Series** v.31, 109-153.  
**Molnár, F.** and Zelenka, T. (1995): Fluid inclusion characteristics and paleothermal structure of the adularia-sericite type epithermal deposit at Telkibánya, Tokaj Mts., northeast Hungary. **Geologica Carpathica**, 46/4, 205-215  
**Molnár, F.**, Török, K., Jones, P. (1995): Crystallization conditions of pegmatites from the Velence Mts., western Hungary, on the basis of thermobarometric studies. **Acta Geologica Hungarica**, 38/2, 129-152.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Egyesületi/kamarai tagság:* Society of Economic Geologists (alelnök (Európa), 2003-2005; Student Affairs Committee, elnök, 2002-2003); International Mineralogical Association, Commission on Ore Mineralogy (magyar képviselő, 1995-től); ABCD-GEODE project, a Tudományos Tanács tagja (2000-2003); Magyarhoni Földtani Társulat (tag, 1982-től)  
*Tagság/pozíció egyetemi testületekben:* 1992-1997 Geológiai Tanszékcsoport Tanácsa (GTCs), választott tag és titkár, GTCs Oktatási Bizottság, tag; 1995 GTCs, Oktatói Értékelési Bizottság, elnök; 1996-1997 ELTE TTK Kari Tanács, szakterületi választott tag; 2001 ELTE TTK Szakterületi Kreditbizottság

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

2003- Geológiai Tanszékcsoport Tanácsa, választott tag

*Tagság szerkesztőbizottságokban:* Economic Geology (tag, 2004-2008), Topographia Mineralogica Hungariae (tag, 1994-).



**Név:** DR. MOLNÁR GÁBOR PÉTER

**Születési év:** 1971  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Geofizikai Tanszék Úrkutató Csoport, tudományos munkatárs  
**Tudományos fokozat (tudományág):** Ph.D. földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 8 év  
*PhD képzésben:*  
németországi Eberhard-Karls Universität Tübingen Institut für Geowissenschaften „Summer school on GIS data integration” címmel rövidkurzus (2002) PhD hallgatók számára  
*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi)*  
2 hallgató (geográfus, geológus) szakdolgozati társtémavezetője  
Geofizikus hallgatók nyári terepgyakorlata (5 év)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Publikációk:*  
1 könyvrészlet, 2 külföldi referált folyóirat cikk, 12 hazai referált folyóiratban megjelent cikk, 7 egyéb cikk, ezekre összesen 14 független hivatkozás.

*Munkahely:*  
1994- ELTE Geofizikai Tanszék, Úrkutató Csoport, tudományos segédmunkatárs, majd tudományos munkatárs.

*Részvétel elnyert OTKA pályázatban:*  
2004-2007 T047104: A kvarter felszínfejlődés vizsgálata numerikus felszínfejlődési modellek (SPM), távérzékelte adatok és terepi vizsgálatok segítségével a Dunántúl középső régiójában. (Témavezető: dr. Székely Balázs)

*Szakmai díjak:*  
A GES Kft. Különdíja az Ifjú Geofizikusok Anketján, 1994-ben a geofizikus hallgatók nyári szakmai terepgyakorlatáról készített „Lulla '94” előadásért.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
TIMÁR, Gábor, AUNAP, Raivo, MOLNÁR, Gábor (2004): Datum transformation between the historical and modern Estonian geodetic networks. In: PUNNING, Jaan-Mati (ed): *Estonia, Geographical Studies* 9:99-106.  
MOLNÁR Gábor, TIMÁR Gábor (2002): Az EOV-koordináták nagy pontosságú közelítése Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetülettel. *Geodézia és Kartográfia*, 54(3):18-22.

MOLNÁR Gábor, TIMÁR Gábor (2004): A legjobb vízszintes illeszkedést biztosító Molodensky-paraméterek meghatározása azonos pontok adatai alapján. *Geodézia és Kartográfia*, **56**(4) 9-13.

**FERENCZ, Csaba, BOGNÁR, Péter, LICHTENBERGER, János, HAMAR, Dániel, TARCSAI, György, TIMÁR, Gábor, MOLNÁR, Gábor, PÁSZTOR, Szilárd, STEINBACH, Péter, SZÉKELY, Balázs, E. FERENCZ, Orsolya, FERENCZ-ÁRKOS, Iona (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing*, **25:4113-4119**.**

KUHLEMANN, J., SZÉKELY, B., DANIŠÍK, M., DUNKL, I., MOLNÁR, G., TIMÁR, G., FRISCH, W. (in press): DEM analysis of mountainous relief in a crystalline basement block: Cenozoic relief generations in Corsica (France). *Zeitschrift für Geomorphologie*, in press.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

TIMÁR, Gábor, AUNAP, Raivo, MOLNÁR, Gábor (2004): Datum transformation between the historical and modern Estonian geodetic networks. In: PUNNING, Jaan-Mati (ed): *Estonia, Geographical Studies* **9:99-106**.

MOLNÁR Gábor, TIMÁR Gábor (2002): Az EOV-koordináták nagypontosságú közelítése Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetülettel. *Geodézia és Kartográfia*, **54**(3):18-22.

MOLNÁR Gábor, TIMÁR Gábor (2004): A legjobb vízszintes illeszkedést biztosító Molodensky-paraméterek meghatározása azonos pontok adatai alapján. *Geodézia és Kartográfia*, **56**(4) 9-13.

**FERENCZ, Csaba, BOGNÁR, Péter, LICHTENBERGER, János, HAMAR, Dániel, TARCSAI, György, TIMÁR, Gábor, MOLNÁR, Gábor, PÁSZTOR, Szilárd, STEINBACH, Péter, SZÉKELY, Balázs, E. FERENCZ, Orsolya, FERENCZ-ÁRKOS, Iona (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing*, **25:4113-4119**.**

KUHLEMANN, J., SZÉKELY, B., DANIŠÍK, M., DUNKL, I., MOLNÁR, G., TIMÁR, G., FRISCH, W. (in press): DEM analysis of mountainous relief in a crystalline basement block: Cenozoic relief generations in Corsica (France). *Zeitschrift für Geomorphologie*, in press.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Prof. Dr. Wolfgang Frisch, PD Dr. Joachim Kuhlemann (Institut für Geowissenschaften, Eberhard-Karls Universität Tübingen, NSZK): Data integration and processing of Corsican remotely sensed data

*Egyesületi tagság:* Magyarhoni Földtani Társulat (tag)

Név: Dr. Monostori Miklós

**Születési év:** 1941

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** Eötvös Loránd  
Tudományegyetem, Őslénytani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár

**Tudományos fokozat (tudományág):** az MTA doktora (földtudomány, paleontológia)

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja:** 1999-2002.

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** Ósállattan,  
Mikropaleontológia, Paleoökológia, Magyarország ősmaradványai, Ősnövénytan.  
Doktori kurzusok. Oktatásban eltöltött idő: 42 év.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:** -

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó  
maximum 5 publikáció felsorolása):**

Monostori M. (2000): Eocene ostracods of Hungary. Systematical part 3 (Cytheracea 3) – Ann.  
Univ. Sci. budap., Sect. Geol. 33., pp. 63-103., Pl. 1-13.

Monostori M. (2000): Ostracoda fauna of the Pénzeskút Marl Formation (Albian-Cenomanian of  
Bakony Mountains (Hungary) – Ann. Univ. Sci. budap., Sect. Geol. 33., pp. 5-61., Pl. 1-9.

Jelen, B., Báldi-Beke, M., Cimerman, F., Čar, J., Čosović, K., Drobne, K., Fodor, L., Kedves, M.,  
Márton, E., Monostori, M., Skrabne, D., Toumarkine, M. et Zagoršek, K. (2001): The  
Eocene in the Drobna area – Annali dell'Università di Ferrara, 8., suppl., pp. 99-133.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Monostori M. (1985): Eocene ostracods from the Dorog Basin (Northern Transdanubia,  
Hungary) - Akadémiai Kiadó, pp. 1-214., Pl. I-XVII.

Monostori M. (1991): Triadogigantocypris balatonica n. g. n. sp.: a giant ostracode from the  
Hungarian Triassic - N. Jb. Geol. Paläont., Mh, 1991/2., pp. 91-96.

Monostori M. (1994): Ostracod evidence of the Carnian Salinity Crisis in the Balaton Highland,  
Hungary - N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 193., 3., pp. 311-331., Pl. 1-4.

Monostori M. (1996a): Pliensbacchian ostracod fauna from condensed limestones of the Bakony  
Mts. (Transdanubian Central Range, Hungary) - Fragmenta Mineralogica et  
Palaeontologica, 18., pp. 331-361., Pl. I-VI.

Monostori M. (1996c): Ostracods and charophytes from the Triassic Kantavár Formation,  
Mecsek Mts, Hungary - Acta Geologica, 39/3., pp. 311-317., Pl. I.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:** Paleontológiai Tudományos Bizottság tagja. A Földtan/Geofizikai Doktori Program akkreditált vezetője az ELTE-n.

**Név: dr. Nagymarosy András**

**Születési év: 1949.**

**Végzettség (szakképzettség):** geológus egyetemi diploma

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** földtudomány kandidátusa

**Akadémiai tagság:**

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 1998, 2002

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 1974. óta oktat az ELTE-n főállásban; általános földtan, földtörténet, Magyarország földtana, földtani térképezés

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:** 4 elnyert OTKA téma vezetője

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

**Nagymarosy, A.** (1999): Alapvető földtani folyamatok (in: Nánási I. edit. Humánökológia, Medicina, Budapest), pp. 61-70

**Nagymarosy, A.** (2001): Paleogene deposition in the Szolnok Flysch trough (in: Haas, J. edit. Geology of Hungary, Eötvös University Press, Budapest), pp. 183-185

**Nagymarosy, A.** (2001): Hungarian Paleogene basin (in: Haas, J. edit. Geology of Hungary, Eötvös University Press, Budapest), pp. 133-147

Rögl, F. et **Nagymarosy, A.** (2003): Biostratigraphy and correlation of the Lower Miocene Michelstetten and Ernsbrunn sections in the Waschberg Unit, Austria (Upper Egerian to Eggenburgian, Central Paratethys). Courire Forsch.-Inst. Senckenberg, 246, pp. 129-151

Lilian Švábenická, Stjepan Ćoric, Aida Andreyeva-Grigorovich, Eva Halásová, **András Nagymarosy**, Marta Oszytko-Clowes: Karpatian Nannoplankton (in: Brzobohaty, R. and Kovac. M. edit. Chronostratigraphy and Neo-Stratotypes. Karpatian, in press, February, 2004)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

**Nagymarosy, A.** (1998): A szolnoki flisöv rétegtani felépítése és ösföldrajzi kapcsolatai (in: Bérczi, I. et Jámbor, Á. edit. Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, Mol Rt. és a MÁFI kiadása, Budapest), pp. 389-402

Kovac, M., **Nagymarosy, A.**, Oszytko, N., Csontos, L., Slaczka, A., Marunteanu, M., Matenco, Márton, E. (1999): Palinspastic reconstruction of the Carpathian - Pannonian region during the Miocene (in: Rakús, M. edit.: Geodynamic development of the Western Carpathians, Geol Surv. Slov., Bratislava, 1998, 189-218

Kovács, S., Szederkényi, T., Haas, J., Buda, Gy., Császár, G., **Nagymarosy, A.** (2000): Tectonostratigraphic terranes in the Pre-Neogene basement of the Hungarian part of the Pannonian area. - Acta. Geol. Hung., 43, 3, 225-328  
Posgay, K., **Nagymarosy, A.**, Pápa, A., Hegedüs, E., D. Lőrincz, K. (2000): Deep structure of the Szolnok Flysch belt. - Geophysical Transactions (Geofizikai Közlemények), 43, 2, 71-92  
Csontos, L., **Nagymarosy, A.**, Horváth, F., Kovacs, M. (1992): Tertiary evolution of the Intra-Carpathian area: a model. - Tectonophysics, 208, 221-241

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

MTA Földtani Bizottság tagja  
RCMNS elnökségi tag

1990-2004. között számos alkalommal rövid kurzusok tartása az Amsterdami Vrije Universiteit-en, a Vrije Universiteit Brussel-en és a Göteborgi Egyetemen

**Név:** Nyúl Katalin

**Születési év:** 1976

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus / okleveles informatika tanár

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, egyetemi tanársegéd

**Tudományos fokozat (tudományág):** –

**Akadémiai tagság:** –

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** –

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 2,5 év

Geológus III. évfolyam

Karszhidrogeológia 0+2

Geológus IV. évfolyam

Alkalmazott hidrogeológia 2+2

Geológus V. évfolyam:

Önálló munka 0+5

Víz és környezetföldtani térképezés 0+2

Környezeti állapotvizsgálat és kárelhárítás 0+2

Szaklaboratórium – szakdolgozati témavezetés

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

2001: Dokumentum alapú (Lotus Notes) adatbázis, alkalmazás fejlesztés

2000-2004: Magyarországi karszterületek sérülékenységi vizsgálata, sérülékenységbecslő módszerek térinformatikai kivitelezése. (Héreg, Kádárta, Pálháláspuszta) (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által kiemelkedő szakdolgozat pályázaton díjazott, valamint Papp Simon Alapítvány Vitális Sándor Emlékéremmel díjazott szakdolgozat)

**2002-2004: Vízbázisvédelmi munkálatok, kapcsolódó módszertani fejlesztések (Szakoly-Balkány, Pécsvárad)**

**1999-2001, 2004: Budai termálkarszt kutatás**

**2002-2004: PBHRP (Pannon Basin Hydrological Research Program) munkálataiban közreműködő**

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

MÁDL-SZŐNYI J., NYÚL, K., MINDSZENTY, A., HALUPKA, G. (2003): Veszprém-Kádárta Plateau Test Site, Transdanubian Central Range (Hungary) Published Final Report of COST Action 620 Vulnerability and risk mapping for the protection of Karst Aquifers. Brussels, 274-286.

NYÚL, K. & MÁDL-SZŐNYI, J. (2004): Analysis of vulnerability assessments and their applicability in source protection. International Conference on "Groundwater Vulnerability Assessment and Mapping". Ustron, Poland, 2004. június 14-18. Poszter előadás.

**NYÚL K.** (2002): Sérülékenység becslési módszerek összehasonlító elemzése a kádártai vízbázis vízgyűjtő területén. Diplomamunka. ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, 1-103.

**NYÚL K.** (2004): Bevezetés az ArcView 8 térinformatikai szoftver használatába. Szakdolgozat. ELTE TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, 1-97. (2004. HUNGIS Alapítvány Térinformatikai diplomatervezési pályázat. ESRI Magyarország Kft. különdíja)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

MÁDL-SZŐNYI J., NYÚL, K., MINDSZENTY, A., HALUPKA, G. (2003): Veszprém-Kádárta Plateau Test Site, Transdanubian Central Range (Hungary) Published Final Report of COST Action 620 Vulnerability and risk mapping for the protection of Karst Aquifers. Brussels, 274-286.

MÁDLNÉ SZŐNYI J., NYÚL K. (2003): A COST-620 karszt-sérülékenységi munkabizottság tapasztalatai– X. Felszín Alatti Vizek Konferenciája, Jubileumi kötet. 1-14.

NYÚL, K. & MÁDL-SZŐNYI, J. (2004): Analysis of vulnerability assessments and their applicability in source protection. International Conference on "Groundwater Vulnerability Assessment and Mapping". Ustron, Poland, 2004. június 14-18. Poszter előadás.

NYÚL, K. & SIMON, SZ. (2004): Local and in situ scale study of the interaction between lake-water and groundwater in the Duna-Tisza Interfluve area (Hungary). Congress XXXIII IAH - 7<sup>o</sup> Alhsud Groundwater Flow Understanding from local to regional scales Zacatecas City, Mexico. 2004. október 11-15. Poszter előadás

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Magyarhoni Földtani Társulat tagja

International Association of Hydrogeologists tagja



Orbán Miklós

Orbán miklos 2. old.

Név: **Pál Gábor**

Születési év: **1966.**

Végzettség (szakképzettség): **okleveles biológus**

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: **ELTE Biokémiai Tanszék, egyetemi docens**

Tudományos fokozat (tudományág): **PhD (biológia)**

Akadémiai tagság: -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Tizenöt éve vagyok a pályán, ebből öt évet külföldi szakmai gyakorlaton, tíz évet pedig az oktatásban töltöttem. Ez utóbbi keretében heti 2x2 órás biokémia előadásokat valamint 6 órás biokémia gyakorlatokat tartok, részt vettem a biokémiai gyakorlatok elektronikus jegyzetének megírásában és a PCR kurzus létrehozásában, előadásokat tartok a Biokémia Tanszék szervezésében zajló Szerkezeti Biokémia doktori program előadásaiiban, részt veszek doktorandusz hallgatók kísérletes munkájának irányításában. Ezekon felül rendszeresen vizsgázatok szigorlatokon és államvizsgákon, részt veszek bírálóként vagy bizottsági tagként doktori védéseken.

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

A Biokémiai Tanszék állományába 1990.-ben kerültem. A PhD fokozatot 1997.-ben szereztem meg, és ugyanebben az évben elnyertem a „A legjobb fiatal előadó”-nak járó díjat a Magyar Biokémiai Egyesület Molekuláris Biológia Szakosztályának az-évi konferenciáján. Ezután 1998. és 2002. között szakmai úton voltam a University of Chicago Biokémiai tanszékén, valamint egy nemzetközi hírű kaliforniai biotechnológia cég, a Genentech Inc. Department of Protein Engineering részlegénél. Ez utóbbinál kiemelkedő szakmai teljesítményért oklevélben részesültem. Az ELTE kötelékébe 2003.-ban kerültem vissza. Eddig 14 cikkem jelent meg elismert nemzetközi folyóiratokban, melyek összesített impakt faktor száma: 58,8. Egy további közlemény elbírálás alatt, egy az Egyesült Államokban kiadandó könyv egyik fejezete pedig nyomtatásban van.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Kukor Z., Tóth, M., Pál, G., Sahin-Tóth, M. (2002) “Human cationic trypsinogen: Arg117 is the reactive site of an inhibitory surface loop that controls spontaneous zymogen activation.”  
J Biol Chem. 277, 6111-6117 Impakt faktor: 7,3

Bernat B, Pál G., Sun M, Kossiakoff AA. (2003) "Determination of the energetics governing the regulatory step in growth hormone-induced receptor homodimerization." (*megosztott elsőszerzőség*) Proc Natl Acad Sci U S A. Feb 4;100(3):952-7. Impakt faktor: 10,9

Pál G., Kossiakoff AA., and Sidhu SS. (2003) "The functional binding epitope of a high affinity variant of human growth hormone mapped by shotgun alanine-scanning mutagenesis: Insights into the mechanisms responsible for improved affinity" J MOL BIOL 332 (1): 195-204 Impakt faktor: 5,8

Pál G., Patthy A, Antal J, Gráf L. (2004) "Mutant rat trypsin selectively cleaves tyrosyl peptide bonds." Anal Biochem. 326(2):190-9. Impakt faktor: 2,4

Pál G., Ultsch MH., Clark KP., Currell B., Kossiakoff AA. and Sidhu SS. (2005) "Intramolecular Cooperativity in a Protein Binding Site Assessed by Combinatorial Shotgun Scanning Mutagenesis" J MOL BIOL (*in press*) Impakt faktor: 5,8

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Pál, G., Sprengel, G., Patthy, A., Gráf, L. (1994) "Alteration of the specificity of ecotin, an E. coli serine proteinase inhibitor, by site directed mutagenesis." FEBS Lett. 342:57-60 IF: 3,9

Pál, G., Szilágyi, L. and Gráf, L. (1996) "Stable monomeric form of an originally dimeric serine proteinase inhibitor, ecotin, was constructed via site directed mutagenesis." FEBS Lett., 385:165-170 IF: 3,8

Bernat B, Pál G., Sun M, Kossiakoff AA. (2003) "Determination of the energetics governing the regulatory step in growth hormone-induced receptor homodimerization." (*megosztott elsőszerzőség*) Proc Natl Acad Sci U S A. Feb 4;100(3):952-7. Impakt faktor: 10,9

Pál G., Kossiakoff AA., and Sidhu SS. (2003) "The functional binding epitope of a high affinity variant of human growth hormone mapped by shotgun alanine-scanning mutagenesis: Insights into the mechanisms responsible for improved affinity" J MOL BIOL 332 (1): 195-204 Impakt faktor: 5,8

Pál G., Ultsch MH., Clark KP., Currell B., Kossiakoff AA and Sidhu SS (2005) "Intramolecular Cooperativity in a Protein Binding Site Assessed by Combinatorial Shotgun Scanning Mutagenesis" J MOL BIOL (*in press*) Impakt faktor: 5,8

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Előadások:

1990., Brdo, „Winter School on Proteinases and their Inhibitors”

1993., FEBS Meeting, Stockholm, poszter alapján felkérés előadásra

1997., Lillafüred, MBE Molekuláris Biológia Szakosztály Konferenciája

2004., Sopron, MBE Molekuláris Biológia Szakosztály Konferenciája

Élő munkakapcsolat Prof. Sachdev Sidhu (Genentech Inc.) és Prof. Anthony Kossiakoff (Univ. of Chicago) csoportjaival.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** PAVLICS KÁROLYNÉ MAZANEC JUSZTINA

**SZÜLETÉSI ÉV:** 1949

**VÉGZETTSÉG(EK):** Tudományegyetem (ELTE TTK)

**SZAKKÉPZETTSÉG:** matematika-földrajz szakos középiskolai tanár

**2. JELENLEGI MUNKAHELY(EK), A KINEVEZÉSBEN FELTÜNTETETT MUNKAKÖR(ÖK):**  
ELTE TTK Főiskolai Földrajz Tanszék, főiskolai docens

**3. TUDOMÁNYOS FOKOZAT (A TUDOMÁNYÁG MEGJELÖLÉSÉVEL, PhD/CSc vagy DLA): -**

**TUDOMÁNYOS/MŰVÉSZETI AKADÉMIAI TAGSÁG (MTA TAGSÁG, MTA DOKTORA (DSc); „DR HABIL” CÍM; EGYÉB CÍMEK:**  
-

**ÖSZTÖNDÍJAK JUTTATÁSÁNAK IDŐPONTJA (SZÉCHENYI PROF. ÖSZTÖNDÍJ, SZÉCHENYI ISTVÁN ÖSZTÖNDÍJ, VAGY BÉKÉSY GYÖRGY POSZTDOKTORI ÖSZTÖNDÍJ):**  
-

**4. EDDIGI OKTATÓI TEVÉKENYSÉG: 1977-től**  
**OKTATOTT TÁRGYAK:**

**A korábbi és a jelenlegi főiskolai képzésben:** A kőzetburok földrajza (előadás), Ásvány-kőzettan (gyakorlat), A légkör földrajza (előadás), A földrajz matematikai alapjai (gyakorlat), Csillagászati földrajz (előadás, gyakorlat), A víz és a talaj földrajza (előadás, gyakorlat), Felszínalaktan és történeti földtan (előadás), A Föld és az élet fejlődése (spec. koll. előadás), Az Alpok tájainak természetföldrajzi elemzése (spec. koll. előadás), A változó földrajzi környezet (spec. koll. előadás), volt több éven át: Fejezetek Európa természetföldrajzából (spec. koll. előadás),

**OKTATÁSBAN TÖLTÖTT IDŐ:**  
1973-tól 32 tanév, ebből 28 év a főiskolai földrajz tanár-képzésben

**5. EDDIGI SZAKMAI GYAKORLAT ÉS TELJESÍTMÉNY BEMUTATÁSA:**

A 4.-ben felsorolt tantárgyak előadásainak, gyakorlatainak tartása, természetföldrajzi terepgyakorlatok szervezése, vezetése, szakdolgozatok témavezetése, korábban hallgatók felkészítése OTDK-ra, záróvizsgák témaköreinek kidolgozása, tételek összeállítása, vizsgáztatás, felvételi tételek összeállítása, korábban részvétel a tanártoábbképzésben, továbbképzési programok kidolgozása, hallgatói vizsgatanítások látogatása.

6.

**AZ ELMÚLT 5 ÉV SZAKMAI, TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA (AZ OKTATOTT TÁRGY(AK) SZAKTERÜLETÉHEZ TARTOZÓ MAXIMUM 5 PUBLIKÁCIÓ FELSOROLÁSA):**

1. 1999: A légkörrel kapcsolatos ismeretek helye és szerepe a főiskolai földrajztanár-képzésben (Egyetemi Meteorológiai Füzetek 12. Bp, pp. 52-57.)
2. 2003: Balázs Dénes munkássága eredményeinek hasznosítása a természetföldrajz oktatásában (A földrajz szolgálatában – II: Balázs Dénes Tudományos Előadótülés előadásai, Bp–Érd, pp. 61-72.)

7.

**A TUDOMÁNYOS-SZAKMAI ÉLETMŰ SZEMPONTJÁBÓL LEGFONTOSABB 5 PUBLIKÁCIÓ FELSOROLÁSA (AMENNYIBEN AZ ELŐBBIEKTŐL KÜLÖNBÖZNEK):**

1. 1995, 2000: A kőzetburok földrajza – ELTE Eötvös Kiadó, Bp, 213 p.
2. 1996-97: Magyar Nagylexikon, Alpokhoz 110 szócikk (kb. 3 ív)
3. 1997, 2003: Csillagászatföldrajzi gyakorlatok (társsz: Csüllög G) – Nemzeti Tankönyvk., Bp, 91 p.)

8.

**TUDOMÁNYOS/SZAKMAI KÖZÉLETI TEVÉKENYSÉG, NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK:**



Perczel György: Környezetvédelem, környezetgazdálkodás és területfejlesztés Magyarországon. 200-215 pp. In: Beluszky Pál – Kovács Zoltán – Olessák Dénes szerk.: A terület- és településfejlesztés kézikönyve. CEBA Kiadó Budapest. 2001. 423 p.  
Környezet- és természetvédelmi lexikon I., II. (társszerző). Akadémiai Kiadó Budapest, 2002. 664 p; 584 p.  
W. Dingsdale – J. Nagy – Gy. Perczel – D. Turnock: Hungary. Environmental Problem of East Central Europe F. W. Carter and D. Turnock (eds). Routledge, London – New-York, 2002  
Perczel György: A terület- és településfejlesztés és a fenntartható fejlődés 185-193 pp. In: Hornyiné Palotás Jolán, Becsei József, Kovács Csaba szerk.: A magyar társadalomföldrajzi kutatások gondolatvilága. SZTE Szeged, 2002. 384 p.

#### **A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Perczel György: „Relationships between the economy and environmental pollution in Hungary”. Geographical Review CXVI. vol. 1992. International Edition 47-53. pp.  
Perczel György – Bora Gyula: „Promüslennoszt, promüslennüje rajonü”. 65-137. pp. „Zakljucsenyije” 285-291. pp. In: Kulcsár V. – Perczel Gy. szerk.: „VENGRIJA. Razvityije i razmescsenyije proizvogyityelnüh szil”. Izd.: Müszl, Moszkva, 1979. 303 p.  
Perczel György: „Települések és a népesség” 393-411. pp. In: Pölöskei F., Gergely I., Izsák L. szerk.: 20. századi magyar történelem (egyetemi tankönyv), Korona Kiadó, Budapest, 1997. 460 p.  
Perczel György: Környezetvédelem, környezetgazdálkodás és területfejlesztés Magyarországon. In: Beluszky Pál – Kovács Zoltán – Olessák Dénes szerk.: A terület- és településfejlesztés kézikönyve. CEBA Kiadó Budapest. 2001 423 p.  
Perczel György szerk.: Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza (egyetemi tankönyv). ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003, 633 p.

#### **Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

##### *Egyesületi tagság:*

Magyar Földrajzi Társaság 1964-től (két ciklusban választmányi tag)  
Földrajztanárok Egylete (1995-2002 elnökségi tag)  
Magyar Természettudományi Társulat (1991-2002-ig elnökségi tag)  
Magyar Statisztikai Társaság  
UNEP Magyar Nemzeti Bizottsága (elnökségi tag)

##### *Tagság/pozíció egyetemi testületekben*

ELTE TTK Költségvetési Bizottságának tagja (1996-tól)  
ELTE TTK Földtudományi Szakterületi Habilitációs Bizottság tagja  
ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola Tanácsa tagja

##### *Szerkesztőbizottság:*

Területi Statisztika, szerkesztőbizottsági tag

##### *Tagság szakmai bizottságokban:*

MTA Földrajzi Tudományos Bizottsága (1974-1990)  
MTA Regionális Tudományos Tanács (1985-1994)  
MTA Földrajz I. Tudományos Bizottság (1994-2000)  
MTA Településtudományi Bizottság (1996-tól)  
MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Földtudományi Szakértői Kollégium (2003-tól)  
Központi Terület- és Településrendezési Tervtanács (1999-től)



Név: DR. PETROVAY KRISTÓF

**Születési év:** 1963  
**Végzettség (szakképzettség):** fizikus és csillagász (ELTE 1987)  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Csillagászati Tanszék, egyetemi docens,  
**Tudományos fokozat (tudományág):** MTA doktora. Fizika (csillagászat).  
**Akadémiai tagság:** MTA köztestület tagja; XI. Osztály Csillagászati Bizottságának tagja.  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÖ 2000-2003, Széchenyi István ösztöndíj: 2004-2006

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 18 év  
1987 óta az ELTE-n 26 szemeszter, a La Laguna-i egyetemen 3 szemeszter, a sheffieldi egyetemen 2 szemeszter  
Bevezetés a csillagászatba, Asztrofizika, Csillagászat, Csillagászati szeminárium (magyar és angol nyelven)  
*PhD kurzusok:* Dinamóelmélet, Csillagszél és akkréció, Fejezetek az elméleti napfizikából, Numerikus módszerek az asztrofizikában, Radiáció y fluidos, Astrophysical magnetohydrodynamics

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
1987-90 MTA doktori ösztöndíjas, ELTE Csillagászati Tanszék, Budapest  
1990-91: Soros/FCO posztgraduális ösztöndíjas, University of Oxford  
1991-95: mb. adjunktus, ELTE Csillagászati Tanszék, Budapest  
1995-99: posztdoktori munkatárs, Instituto de Astrofísica de Canarias, Tenerife  
1999-: egyetemi docens, ELTE Csillagászati Tanszék, Budapest

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
Petrovay K.: "Turbulence in the Solar Photosphere", Space Sci. Rev. 95, 9-24 (2001)  
Petrovay K. & Forgács-Dajka E.: "The Role of Active Regions in the Generation of Torsional Oscillations", Solar Phys., 205, 39-52 (2002)  
Forgács-Dajka E. & Petrovay K.: "Dynamics of the Fast Solar Tachocline I: Dipolar Field", Astron. Astrophys. 389, 629-640 (2002)  
Petrovay K.: "A Consistent One-Dimensional Model for the Turbulent Tachocline", Solar Phys. 215, 17-30 (2003)  
Petrovay K. & Kerekes A.: "The Effect of a Meridional Flow on Parker's Interface Dynamo", Mon. Not. Roy. Astr. Soc., 351, L59-L62 (2004)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Petrovay K.: "Morphology of Convection and Mixing-Length Theory", Astrophys. J. 899, 722-727 (1990)  
Petrovay K. & Szakály G.: "The Origin of Intranetwork Fields: A Small-Scale Solar Dynamo", Astron. Astrophys. 274, 543-554 (1993)  
Petrovay K. & Moreno-Insertis F.: "Turbulent Erosion of Magnetic Flux Tubes", Astrophys. J. 485, 398-408 (1997)  
Petrovay K. & van Driel-Gesztelyi L.: "Making Sense of Sunspot Decay, I: Parabolic Decay Law and Gnevyshev-Waldmeier Relation", Solar Phys. 176, 249-266 (1997)  
Petrovay K., Martínez Pillet V. & van Driel-Gesztelyi L.: "Making Sense of Sunspot Decay II: Deviations from the Mean Law and Plage Effects", Solar Phys. 188, 315-330 (1999)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Együttműködés az alábbi intézmények kutatóival:

ISSI, Bern; University of Sheffield; Indian Institute of Science, Bangalore; University College, London.

Név: DR. POGÁCSÁS GYÖRGY

Születési év: 1949  
Végzettség (szakképzettség): okleveles geológus, okleveles geofizikus, okleveles kartográfus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): földtudomány kandidátusa  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Alkalmazott geofizika 15 év  
Petroleum geology (angolul, külföldi hallgatók számára) 2 év  
Szeizmikus sztratigráfia (Miskolci Egyetemen 8 év)  
Medenceanalízis gyakorlat 5 év  
Alkalmazott szerkezetföldtan 5 év  
Mélyföldtani térképezés 5 év  
Tematikus térképezés 5 év

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1973-1981 Geofizikai Kutató Vállalat geológus  
1982-1985 Geofizikai Kutató Vállalat geológiai kutatócsoport vezető  
1985-1992 Geofizikai Kutató Vállalat kutatási igazgató helyettes  
1992-1995 MOL Rt kutatási főosztályvezető helyettes  
1995-2001 MOL Rt Külföldi Kutatási Divízió főgeofizikus  
2002- ELTE Alkalmazott Földtani Tanszék, egyetemi docens

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Pogácsás Gy., A. M'Rabet, J. Haas, L. Samu, G. Vakarcs, T. Khochtali, J. Rumpler, Szabó, G. Pákozdi, H.M. Acheche, A. Ouahchi, I. Koncz, A. Bartha, A. Ben Gacha, (1998) Paleozoic-Mesozoic facies evolution and related hydrocarbon system of the Kebili Area (Central Tunisia). ETAP Memoire 12. p. 285-308.  
Vakarcs G., Pogácsás Gy., Samu L., M'Rabet A., Szabó N., Kochtali T. (2000) Successful application of 3D seismic coherence method on Sabria field, Central Tunisia. Abstract volume of the 7<sup>th</sup> Tunisian Petroleum Exploration & Production Conference Tunis, p. 87-91.  
Hámor, G., Pogácsás Gy., Jámor Á. (2001) Paleogeographic/structural evolutionary stages and the related volcanism of the Carpathian-Pannonian Region. Acta Geol. Hung. v. 44/2-3. p. 193-222.  
Alföldi L., Árkai P., Bérczi I., Berényi I., Bodoky T., Brezsnányszky K., Császár G., Csontos L. Dövényi Z., Faller G., Fodor B., Füst A., Haas J., Hámor G., Hámor T., Horváth F., Jámor Á., Kiss E. Kleb B., Kovács S., Lenkey L., Marosi S., Mészáros E., Michalko G.,

Mindszenty A., Némedi Varga Z., Pálné Kovács É., Pécsi M., Pogácsás Gy., Posgay K., Somogyi S., Stefanovits P., Tardy J., Tiner T., Verő L., Vörös A., Zelenka T. (2002) Magyar Tudománytár I. (Glatz F. főszerk) Föld, víz, levegő, MTA-Kossuth K. Budapest, 511 p

Pogácsás Gy. (2002) A szeizmikus mérések földtani értelmezésének fejlődése. In: Késmárky I. (szerk.) A felszíni geofizikai kutatás ötven éve a kőolajiparban. MOL Rt-GES Kft. Budapest, p. 177-187.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Kókai J., Gy. Pogácsás /1991/ Hydrocarbon plays of Mesozoic Nappes, Tertiary Wrench Basins and Interior Sags in the Pannonian Basin. First Break, 9.7.p. 315-334.

Kókai J., Gy. Pogácsás /1991/ Tectono-stratigraphic evolution and hydrocarbon potential of the Pannonian basin. in Spencer A. M./ed/ Generation, accumulation and production of Europe's hydrocarbons. European Association of Petroleum Geoscientists. Special Publications. Oxford University Press, p. 307-316.

Pogácsás Gy., R. E. Mattick G. Tari, P. Várnai ,(1994) Structural Control on Hydrocarbon Accumulation in Hungary in. Teleki P., J. Kókai, R. E. Mattick eds Basin analysis in petroleum exploration, a case study from the Békés basin, Hungary. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, Netherlands, p. 221-236.

Pogácsás Gy., R.E. Mattick, D.P. Elston, T. Hámor, Á. Jámor, L. Lakatos, M. Lantos, E. Simon, G. Vakarc, L. Várkonyi, P. Várnai, (1994) Correlation of Seismo- and Magnetostratigraphy in Southern Hungary. in Teleki P., J. Kókai, R.E. Mattick eds. Basin analysis in petroleum exploration, a case study from the Békés basin, Hungary. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, Netherlands, p. 143-160.

Vakarc G., P. R. Vail, G. Tari, Gy Pogácsás, R.E. Mattick, A. Szabó (1994) Third order middle Miocene-early Pliocene depositional sequences in the prograding delta complexes of the Pannonian Basin. Tectonophysics, v. 240. p. 81-106.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

MTA Földtani Tudományos Bizottság tagja

Petroleum Geoscience (London) editorial board tagja

Geologica Croatia (Zágráb) editorial board tagja

Acta Geologica Hungarica (MTA) szerkesztő bizottság tagja

Magyarhoni Földtani Társulat választmányának tagja

American Association of Petroleum Geologists house of delegates tagja az európai régió képviselőjeként

Név:

**DR. PONGRÁCZ RITA**

Születési év: 1972.

Végzettség (szakképzettség): okleveles meteorológus és hidrológus, ELTE, 1996.

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:

ELTE Meteorológiai Tanszék, egyetemi tanársegéd

Tudományos fokozat (tudományág): PhD (földtudomány), ELTE, 2003.

Akadémiai tagság: -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj

juttatásának időpontja: -

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

• Honvédségi Meteorológiai Szaktanfolyam keretében (ELTE, 1997-1998, 2003)

Légekfizika, Meteorology in English, Éghajlati tájékoztatás, Műholdmeteorológia

• Debreceni Egyetem Meteorológiai Tanszékén (1999-2000) geográfus, földrajz-tanár, környezetkutató, környezettan-tanár szakos hallgatók számára:

Éghajlattan, Bioklimatológia, Légekörtan, Informatika a földtudományban, Környezeti klimatológia, Globális éghajlatváltozás

• ELTE Meteorológiai Tanszékén (1998-tól) meteorológus, geológus, geográfus, földrajz-tanár, geofizikus szakos hallgatók számára:

Bevezetés a meteorológiába 2 (előadás), Hidrometeorológia (előadás+gyakorlat),

Műholdmeteorológia (előadás+gyakorlat), Környezetvédelem 1-2 (előadás),

Levegőtisztaságvédelem (előadás), Éghajlattan (előadás), Válogatott fejezetek a matematikából

(előadás+gyakorlat), Fejezetek a meteorológiából (előadás), Meteorológia-klimatológia

(előadás+gyakorlat), Meteorológia (gyakorlat)

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

2000-től témavezetés 5 TDK-munkában és 4 diplomamunkában

Publikációk száma:

önálló könyvek, könyvfejezetek – 2

nemzetközi és hazai folyóiratban megjelent referált cikkek – 15

konferencia-kiadványban megjelent teljes közlemények és összefoglalók – 42+75

konferencián tartott előadások és bemutatott poszterek – 62+50

Elnyert díjak: 1999. Róna Zsigmond Ifjúsági díj – Magyar Meteorológiai Társaság

2001-2003. Bolyai János Kutatási Ösztöndíj – Magyar Tudományos Akadémia

2003. Szádeczky-Kardoss Elemér Díj III. fokozata – Magyar Tudományos Akadémia

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Pongrácz R., Kugler Sz., Csík A., Bogárdi I. (2002): A Balaton vízháztartási elemeinek modellezése fuzzy-szabályok segítségével. Hidrológiai Közöny, 82: 94-98.

Pongrácz R., Bogárdi I., Duckstein, L. (2003): Climatic Forcing of Droughts: A Central European Example. *Hydrological Sciences Journal*, 48: 39-50.  
Bartholy J., Pongrácz R., Matyasovszky I., Schlanger V. (2004): A XX. században bekövetkezett és a XXI. századra várható éghajlati tendenciák Magyarország területére. *AGRO-21 Füzetek*, 33. szám: 1-18.  
Pongrácz R., Bartholy J. (2004): Klímaváltozás: a szélsőségek eltolódása a XX. században. *Természet Világa* 2004/II. Különszám: Klímaváltozás, magyarországi hatások. pp. 51-54.  
Bartholy J., Pongrácz R., Molnár Zs. (2004): Classification and analysis of past climate information based on historical documentary sources for the Carpathian Basin. *Int. J. Climatology*, 24: 1759-1776.

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

Pongrácz R., Bogárdi I., Duckstein, L. (1999): Application of fuzzy rule-based modeling technique to regional drought. *J. Hydrology*, 224: 100-114.  
Pongrácz R., Bartholy J., (2000): Statistical Linkages between ENSO, NAO, and Regional Climate. *Időjárás*, 104: 1-20.  
Pongrácz R., Bartholy J., Bogárdi I. (2001): Fuzzy rule-based prediction of monthly precipitation. *Physics and Chemistry of the Earth, Part B*. 26: 663-667.  
Bogárdi I., Bardossy, A., Duckstein, L., Pongrácz R. (2003): Fuzzy logic in hydrology and water resources. In: *Fuzzy Logic In Geology* (eds: Demicco, R.V., Klir, G.J.) Elsevier. pp. 153-190.  
Bartholy J., Pongrácz R. (2004): Extrém csapadékindexek XX. századi tendenciái a Kárpát-medence térségében. *Földtani Kutatások*. XLI. (2004/3-4. szám): 56-67.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tudományos szervezeti tagság, tisztségek:

1992-től, Magyar Meteorológiai Társaság (MMT) tagja

1997-2001. Egyetemi Meteorológiai Füzetek szerkesztése (No. 9, 12, 13, 15)

1999. Szekció-elnök a EUROFUSE–SIC '99 konferencián

2001-től International Association for Urban Climate (IAUC) tagja

2002-2003. Szervezőbizottsági tag, START Young Scientists' Conf. on Global Change

2003-től World Academy of Young Scientists (WAYS) tagja

2003-től Nemzetközi Városklíma Társaság Magyarországi Tagozata tagja

2004-től az MTA Köztesület tagja (X. Földtudományok, Meteorológiai Tud. Bizottság)

Tudományos kutatói csoportmunkában való részvétel:

1994-től részvétel 3 nemzetközi projektben (NOPEX CFE1 – Lundi Egyetem, Svédország;

Amerikai NSF-projektek – Nebraskai Egyetem, USA), valamint 9 hazai kutatási programban (7 OTKA, 1 FKFP, 2 NKFP)

**Név:** **DR. REYES NUÑEZ, JOSÉ JESÚS**

**Születési év:** 1962  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles térképész  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
 ELTE IK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi adjunktus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (Földtudomány)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 11 év  
**Oktatott tárgyak:**  
 *hazai PhD képzésben:*  
 2002-... Térképészeti animációk a Weben Földtudományi Doktori Iskola  
 *hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*  
 1993-től... Számítógépes kartográfia (AutoCad) térképész  
 1993-2002 Térinformatika (alapismeretek) térképész  
 1994-től Számítógépes kartográfia (CorelDraw) térképész  
 2003-től... Számítógépes kartográfia (Freehand) térképész  
 2004-től Térképszerkesztés-tervezés 4, 5 térképész  
 *hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.):*  
 2002-től Amerikai öskultúrák térképészeti emlékei térképész + egyéb szakok  
 2005-től Webtérképek térképész  
 *PhD, diplomamunka:*  
 1 PhD hallgató (jelenleg is doktorandusz); 4 szakdolgozat, diplomatervezés (ebből 2 lezárt)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
 *kutatási témakörök:*  
 digitális térképkészítés; a térképészet oktatása általános iskolai tanulóknak; térképészeti alapismeretek bemutatása a WWW-n gyerekeknek; a térképészet a közoktatási tantervekben; az amerikai öskultúrák térképészeti ismeretei.  
 *publikációk darabszáma:*  
 2 könyvrészlet, 4 referált cikk, 20 egyéb cikk, 1 jegyzet, oktatási segédanyag, 84 egyéb (19 tankönyvhöz készített térkép, 8 atlasz, 57 térkép); 93 térkép az „Élet és Tudomány” folyóiratban 1996 és 2004 között  
 *munkahelyek:*  
 1986-1992 Kartográfiai és Geodéziai Intézet Kutató Központja (Havanna), aspiráns  
 1993- ELTE Térképtudományi Tanszék, egyetemi tanársegéd, egy. adjunktus  
 *tudományos ösztöndíjak:*  
 2003-2006 Bolyai János  
 *témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:*  
 2004 00838 OMFB – KPKI Konferencia-részvételi támogatás 110 eFt  
 2004-5 ARG-6/03 OM NKTH Térképolvasás és térképhasználat iskolás korú gyermekeknél Magyarországon és Argentínában 445 eFt  
 2004-5 0029 OKTK Tematikus térképolvasás és térképhasználat iskolás korú gyermekeknél 1.380 eFt  
 *résztvevő elnyert pályázatokban:*  
 1997-2000 0140/1997 OM FKFP A digitális térképek megjelenési formáinak kialakítása a tematikus kartográfia területén 4.000 eFt  
 2000 MEC/02054/99 Teaching Maps for Children: theories, experiences ...

tudományos rendezvény támogatása

325 eFt

*szakmai díjak:*

- 2001-es Szádeczky-Kardoss Elemér díj II. fokozata; „Szép Magyar Térkép” 1999-es térképverseny 3. Helyezettje 1998-ban és 1999-ben

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Jesús Reyes Nuñez: Using the Web for Cartographic Education in Hungary. In: Discovering Basic Concepts... Analysis and Discussion konferencia kiadványa, 30-35. old. Concordia Egyetem. Kanada, Montreal 1999.
- Jesús Reyes Nuñez: Experiences using CorelDraw in the preparation of maps for tourists. In: Changes in Cartography (e-mail Seminar of Cartography). 2. kötet, 53-58. old. Univ. of Architecture, Civil Engineering and Geodesy. Bulgária, Szófia. 2000.
- Jesús Reyes Nuñez- Zentai László: Térinformatikai oktatás az ELTE Térképtudományi Tanszéken. In: „Térinformatika a felsőoktatásban szimpózium I-X. (1992-2001)” CD-kiadványa. Budapest, 2002.
- Jesús Reyes Nuñez: Teaching Digital Cartography at Eötvös Loránd University”. In: „Modern technologies, education and professional practice in the globalizing world” konferencia nyomtatott és digitális (CD) kiadványa. Szófia, Bulgária. 2003.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Jesús Reyes Nuñez: Using the Web for Cartographic Education in Hungary. In: Discovering Basic Concepts... Analysis and Discussion konferencia kiadványa, 30-35. old. Concordia Egyetem. Kanada, Montreal 1999.
- Jesús Reyes Nuñez: Hungarian Homepage about Maps for Children: The Last Chapter. Teaching Maps for Children: Theories, experiences and perspectives beginning the 3<sup>rd</sup> Millennium konferencia nyomtatott kiadványa, 53-58. old. „Eötvös Loránd” Tudományegyetem, Budapest 2000.
- Jesús Reyes Nuñez: Aprendiendo conceptos cartográficos en las escuelas elementales húngaras. I Simpósio Ibero Americano de Cartografía para Crianca nyomtatott kiadványa. Rio de Janeiro, Brazília. 2002
- Jesús Reyes Nuñez: Iskolások számára készített honlap a térképekről. In: Földrajzi Közlemények CXXXVI.(L.) kötet, 2002 1-4. szám, 130-138. old. HU ISSN 0015-5411. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest.
- Jesús Reyes Nuñez: How do Hungarian pupils read thematic maps? In: Expanding Horizons in a Shrinking World ICA-IGU szimpózium nyomtatott és digitális (CD) kiadványa. 325-331. old. ISBN: 0-9539850-5-9. Glasgow, Nagy Britannia 2004.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*tudományos/szakmai közéleti tevékenység:*

2000-től a Magyar Térképbarátok Társulata tagja

2004-től a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság tagja

*tagság szakmai bizottságokban:*

1995-től Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) "Cartography and Children" bizottságának a tagja (2003-től e bizottság "Vice-Chairman"-je)

*egyéb:*

2002-től az ELTE Térképtudományi Tanszék képviselője az "European Education in Geodetic Engineering, Cartography and Surveying" Socrates tematikus hálózatban. 2002-4 munkacsoport vezető

2004-2005: A magyar-argentin kormányközi tudományos és technológiai együttműködés keretében támogatott kutatási projekt vezetője.

*nemzetközi kapcsolatok:*

Joao Carlos Garcia, Universidade do Porto; Patrick Wiegand; Leeds University, Francisco García García; Universidad Politécnica de Valencia; Ana María Garra, Argentina; Tomoko Ida Paganelli, Universidade Federal de Rio de Janeiro.



Név: **DR. RÉZ GÁBOR**

**Születési év:** 1945  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles biológia-kémia tanár  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Állatszervezettani Tanszék, egyetemi docens  
**Tudományos fokozat (tudományág):** a biológia tudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 36 év  
Összehasonlító anatómia gyakorlatok  
Mikroszkópos anatómia gyakorlatok  
Sejtani gyakorlatok  
Sejtbiológia előadások (ELTE, BMGE)  
Biológiai kísérleti módszerek előadások és gyakorlatok (BMGE)  
Tumorsejtbiológia I., II., III. előadások  
Molekuláris sejtbiológia előadások  
Sejt- és szövettani vizsgálómódszerek előadások és gyakorlatok  
Fénymikroszkópos mikrotechnika, citokémia doktori iskolai gyakorlat  
Sejtfractionálás doktori iskolai gyakorlat  
Cell Biology előadások  
Tumour Cell Biology előadások  
1968-2005:  
Kandidátusi és doktori bírálatok, szigorlatok: ELTE, BMGE, SE, MTA. Korábban egyetemi doktori témavezetések, eddig 2 PhD hallgatóm szerzett fokozatot.  
Tankönyvfejezetek, BTCs és TTK kredittanács elnökség, Tanulmányi és oktatási bizottsági tagság. Az esti tagozatos biológiatanárképzés megszervezése.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Tudományos publikációk 1967 óta: 50 folyóiratcikk  
Egyesített impakt faktor: 67.12, citációk, önidézetek nélkül: 221  
Tankönyvrészletek, jegyzetrészletek, ismeretterjesztő cikkek  
Egyetemi doktor: 1971, kandidátus 1981

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Réz, G., Tóth Sz., Pálfi, Zs. (1999) Cellular autophagic capacity is highly increased in azaserine-induced premalignant atypical acinar nodule cells. Carcinogenesis, 20. 1893-1898. IF: 5.405  
Kovács, A. L., Réz, G., Pálfi, Zs, Kovács, J. (2000) Autophagy in the epithelial cells of murine seminal vesicle in vitro. Formation of large sheets of nascent isolation membranes, sequestration of the nucleus and inhibition by wortmannin and 3-methyladenine. Cell Tissue Res 302: 253-261; IF: 2.588

- Somosy, Z., Horváth, G., Telbisz, Á., Réz, G., Pálfia, Z. (2001) Morphological aspects of ionizing radiation response of small intestine. *Micron*, 33. 167-178. IF: 1.593
- Tóth, S. Nagy, K., Pálfia, Z. and Réz, G. (2002) Cellular autophagic capacity changes during azaserine-induced tumour progression in the rat pancreas. Up-regulation in all premalignant stages and down-regulation with loss of cycloheximide sensitivity of segregation along with malignant transformation. *Cell Tissue Res.*, 309, 409-416. IF: 2.588
- Nagy, K., Pálfia, Zs., Réz, G. (2003) Characterisation of the progression of azaserine-induced rat pancreatic adenocarcinoma by proliferative cell nuclear antigen, basement membrane Laminin and trypsinogen immunohistochemistry. *Histochem. Cell Biol*, 119, 405-414. IF: 2.054
- Nagy, K., Tóth, S., Pálfia, Z., Réz, G. (2003) Angiogenesis is continuous with two peaks during azaserine-induced rat pancreatic adenocarcinoma progression: An electron microscopic morphometrical study. *Oncology Reports*, 10, 1999-2004

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Kovács, J., Réz, G., Kiss, A. (1975) Vinblastine-induced autophagocytosis and its prevention by cycloheximide and emetine in mouse pancreatic acinar cells in vivo. *Cytobiologie*, 11, 309-311. IF: 3.043
- Réz, G., Meldolesi, J. (1980) Freeze-fracture of drug-induced autophagocytosis in the mouse exocrine pancreas. *Laboratory Investigation*, 43, 269-277. IF: 4.530
- Fellinger, E., Réz, G. (1990) Isolation of pancreatic autophagic vacuoles induced by vinblastine or neutral red. Separation of autophagosomes and autolysosomes by Percoll density gradient centrifugation. *Eur. J. Cell Biol.* 51, 220-228. IF: 3.043
- Réz, G., Tóth Sz., Pálfia, Zs. (1999) Cellular autophagic capacity is highly increased in azaserine-induced premalignant atypical acinar nodule cells. *Carcinogenesis*, 20. 1893-1898. IF: 5.405
- Kovács, A. L., Réz, G., Pálfia, Zs, Kovács, J. (2000) Autophagy in the epithelial cells of murine seminal vesicle in vitro. Formation of large sheets of nascent isolation membranes, sequestration of the nucleus and inhibition by wortmannin and 3-methyladenine. *Cell Tissue Res* 302: 253-261 IF: 2.588
- Tóth, S. Nagy, K., Pálfia, Z. and Réz, G. (2002) Cellular autophagic capacity changes during azaserine-induced tumour progression in the rat pancreas. Up-regulation in all premalignant stages and down-regulation with loss of cycloheximide sensitivity of segregation along with malignant transformation. *Cell Tissue Res.*, 309, 409-416 IF: 2.588

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Az előző ciklusban: MTA Sejt-és fejlődéstani Bizottság választott tagja  
Magyar és a Nemzetközi Mikroszkópos társaság tagja  
Az Európai Sejtbiológiai Társaság alapító tagja  
Az Európai Élettudományi Társaság tagja  
1970-1971 posztdoktori ösztöndíj Oslo Egyetem, Hans Prydz, 1977. 1980. kutatói ösztöndíj Milanói egyetem, Jacopo Meldolesi, 1990. FEBS Satellite Symposium szervezése 1992-94.  
TEMPUS oktatási JEP: U. Nottingham-ELTE, 1993-1998, Copernicus EU kut. együttműködés: (R.J. Mayer)-U. Torino (D. Schiffer)-ELTE (G. Réz). Hazai kapcsolatok: BK-Gödöllő, Sugáregészségügyi és Sugárbiol. Intézet, BMGE Fizikai kémiai Tanszék.



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. SÁNDOR ZSOLT MÓZES

**Születési év:** 1970  
**Végzettség (szakképzettség):** középiskolai matematika-fizika tanár és csillagász  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Csillagászati Tanszék, posztdoktori munkatárs  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (csillagászat)  
**Akadémiai tagság: -**  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: -**

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**  
Oktatott tárgyak: Bevezetés a csillagászatba 3 (ea), Csillagászat ea. **meteorológus és geofizikus hallgatóknak, Csillagászat I-II ea. térképész hallgatóknak, Csillagászat elemei ea. IV. fizika szakos hallgatóknak, A csillagászat legújabb eredményei III. szeminárium.**

Oktatásban eltöltött idő: 3 év (tanársegédként)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

- tudományos munkatárs az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetében
- tudományos munkatárs az MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézetében
- tanársegéd az ELTE TTK Csillagászati Tanszékén
- részvétel számos kétoldalú Tét együttműködésben
- rendszeresen felkért bírálója a Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy szakmai folyóiratnak
- PhD fokozat megszerzése (kelte: 2003. 10. 15.)
- OTKA Posztdoktori ösztöndíj elnyerése 2004. október 1-től.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása): -**

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- [1] Sándor, Zs., Érdi, B., and Efthymiopoulos, C.: 2000, 'The Phase Space Structure Around L4 in the Restricted Three-Body Problem', *Celest. Mech. & Dyn. Astron.* 78, 113-123.
- [2] Sándor, Zs., Érdi, B., and Murray, C. D.: 2002, 'Symplectic Mappings of Co-orbital Motion in the Restricted Problem of Three Bodies', *Celest. Mech. & Dyn. Astron.* 84, 355-368.
- [3] Sándor, Zs. and Érdi, B.: 2003, 'Symplectic mapping for Trojan-type motion in the elliptic restricted three-body problem', *Celest. Mech. & Dyn. Astron.* 86, 301-319.
- [4] Sándor, Zs., Érdi, B., Széll, A. and Funk, B.: 2004, 'The Relative Lyapunov Indicator: An Efficient Method of Chaos Detection', *Celest. Mech. & Dyn. Astron.* 90, 125-136.

[5] Érdi, B., Dvorak, R., Sándor, Zs., Pilat-Lohinger, E. and Funk, B.: 2004, 'The dynamical structure of the habitable zone in the HD 38529, HD 168443 and HD 169830 systems', Mon. Not. R. Astron. Soc. 351, 1043-1048.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- Társzervezője két fiatal csillagászok számára szervezett workshopnak
- Nemzetközi kapcsolatok:
  - Prof. Rudolf Dvorak (Bécsi Tudományegyetem Csillagászati Intézet)
  - Dr. Elke Lohinger (Bécsi Tudományegyetem Csillagászati Intézet)
  - Dr. Christos Efthymiopoulos (Athéni Akadémia Csillagászati Kutatóközpont)
  - Dr. Cristian Beaugé (Universidad Nacional de Cordoba, Cordoba, Argentína).

**Név:** DR. SASS MIKLÓS

**Születési év:** 1946  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles biológus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
egyetemi tanár,  
**Tudományos fokozat (tudományág):** a biológia tudomány kandidátusa  
**Akadémiai tagság:** –  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** SZPÖ 1997-2000

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 33 év

Összehasonlító anatómia előadás  
Molekuláris sejtbiológia  
Fejlődéstan  
Összehasonlító anatómia gyakorlat  
Szövettan gyakorlat  
Fejlődéstan gyakorlat  
Immunitokémia gyakorlat

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Referált tudományos folyóiratokban eddig összesen 45 cikkem jelent meg. Ezek közül 37 a kandidátusi disszertációm megvédése óta. A cikkeim impact faktora összesítve 100.5, a kandidátusi disszertációm megvédése óta 93.6. A cikkeimre kapott eddigi hivatkozások száma 323. Nemzetközi konferenciákon összesen 68 előadást tartottam. Ezekon kívül összesen 30 egyetemi tankönyvet, jegyzetet, ill. ezek egyes fejezeteit írtam.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Rusten, T.E., Lindmo, K., Juhász, G., Sass, M., Seglen, P.O., Breck, A. and Stenmark, H. (2004) Programmed autophagy in the Drosophila fat body is induced by ecdysone and effected through the PI3K pathway. *Developmental Cell* 7, 179-192  
Müller F, Ádori Cs. and Sass M.: (2004) Autophagic and apoptotic features during programmed cell death in the fat body of the tobacco hornworm (*Manduca sexta*). *Eur. J. Cell Biol.* 83/2, 67-78  
Urbányi Z., László L., Tomasi, T.B., Tóth E., Mekes E., Sass M. and Pázmány T. (2003) Serum amyloid P component induces neuronal apoptosis and beta-amyloid immunoreactivity. *Brain Res.* 988, 69-77  
Gábor Juhász, György Csikós, Rita Sinka, Miklós Erdélyi, Miklós Sass (2003): The Drosophila homolog of Aut1 is essential for autophagy and development. *FEBS Letters* 543, 154-158

Sass M. A multicelluláris organizáció 2004  
Sass M. A sejtek közötti kommunikáció az egyedfejlődés alatt 2004  
Sass M. A programozott sejtpusztulás 2004; In.: Sejtbiológia. Szerkesztő: Szabó G. Medicina  
Kiadó, Budapest

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Sass M. Összehasonlító anatómiai előadások. I-XII. (Sass M. és Zboray G. Szerk.) Eötvös Kiadó,  
Budapest 1995  
Sass M. Összehasonlító anatómiai atlasz. Universitas, Budapest 1989  
Csikós, G. Molnár, K., Borhegyi, H.N., Talián Cs.G. and Sass, M. (1999) Insect cuticle, an in  
vivo model of protein trafficking. J. Cell Sci., 112 1213-1224  
Sass, M., Kiss, A. and Locke, M. 1993. Integument and hemocyte peptides. J. Insect Physiol. 40  
407-421  
Sass, M., Kiss, A. and Locke, M. 1993. Classes of integument peptides. Insect Biochem. and  
Molec. Biol. 23 845-857

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tagja vagyok a Biológus Tanszékcsoporti Tanácsnak (1993-tól), az ELTE TTK Kari Tanácsnak  
(1997-től), az ELTE TTK Doktori Tanácsának (1997-2000), az MTA Zoológiai Bizottságának  
(1989-1991) és a Magyar Akkreditációs Bizottság Biológiai szakbizottságának (1997-2000).  
2000-től az ELTE TTK Biológiai Tanszékcsoportjának vezetője vagyok.  
Tagja vagyok a Magyar Biológiai Társaság Sejt- és Fejlődésbiológiai Szakosztályának, amelynek  
az elnöki tisztét 2003-ban én láttam el. Abban az évben megszerveztem a XI. Sejt- és  
Fejlődésbiológiai Napokat.

Név: DR. STEIGER JUDIT

Születési év: 1952  
Végzettség (szakképzettség): okl. közgazdász, filozófus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE ÁJK Közgazdaságtan Tanszék, tanszékvezető  
Tudományos fokozat (tudományág): CSc (nemzetközi gazdaságtan)  
Akadémiai tagság: MTA köztestületi tag  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 15 év**

*Kötelező előadások és szemináriumok az ELTE ÁJK-n:*

- 1990- Mikroökonómia előadások nappali tagozatos jogász hallgatóknak
- 1990- Makroökonómia előadások nappali tagozatos jogász hallgatóknak
- 1999- Mikroökonómia előadások nappali tagozatos politológus hallgatóknak
- 1999- Makroökonómia előadások nappali tagozatos politológus hallgatóknak
- 2003- Mikroökonómia előadások levelező tagozatos társadalombiztosítás szakos hallgatóknak
- 2004- Makroökonómia előadások levelező tagozatos társadalombiztosítás szakos hallgatóknak

*Alternatív előadások ( Ágazati közgazdaságtan ) az ELTE ÁJK-n:*

- 1991-1997 A nemzetközi gazdasági integráció
- 1997-2002 Integrációs rendszerek a világgazdaságban
- 2002 Nemzetközi pénzügyek
- 2003- Nemzetközi gazdaságtan - Európaökonómia

*Fakultatív előadások - speciális kollégiumok - tutor képzés:*

- 1995 A nemzetközi gazdasági integráció elméleti története és európai gazdaságtörténete
- 1997 Integrációs mechanizmusok a világgazdaságban
- 1998 Világgazdaságtan és az európai integrációs folyamatok
- 2000 Globalizációs struktúrák és nemzetközi nagyvállalatok
- 2001 Nemzetközi pénzügyek
- 2002 Nemzetközi gazdaságtan - Európaökonómia

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1977-1988 Közgazdaságtan tananyag összeállítás, felvételi témafelelős és vezető oktatói feladatok ellátása a FEB, a Studium Generale és a Pro Talentum szervezetben

1979-1988 Összfőiskolai TDK titkárként a Pénzügyi és Számviteli Főiskola budapesti, zalaegerszegi és salgótarjáni tagozata minden TDK körének irányítása,

országos konferenciáikon való részvétel és a gazdasági főiskolák önálló TDK konferenciáinak szervezése, szakmai előkészítése és lebonyolításának irányítása.

1980-1986 A Pénzügyi-és Számviteli Főiskola hallgatóinak 1 hónapos nyári szakmai gyakorlatainak szervezése és tanári vezetése Berlinben, Lipcsében és Drezdában.

1988-1991 Az ELTE ÁJK Közgazdaságtan tanszékén új oktatási tananyag kialakítása, a Mikro-és makroökonómia tantárgy bevezetésének előkészítése, részvétel az új tankönyvek megírásában, tananyag koordinálás a JATE Jogi Karával és közös tankönyv létrehozása.

1991 Az Ágazati Közgazdaságtan tantárgy keretében új tantárgyi struktúra kialakítása

1995-1996 Nemzetközi oktatói mobilitás szervezése az ELTE ÁJK Közgazdaságtan Tanszék, valamint a Maastricht-i Rijksuniverziteit Limburg Jogi és Közgazdasági Fakultása között - tematika összeállítása a nemzetközi gazdasági integráció témakörében, előadások megszervezése, külföldi vendégprofesszorral (Prof. Dr. Aad van Mourik) kapcsolattartás és tananyag koordináció

1997- Német és angol kurzusok koordinálása Ursula Braun-Moser Jean Monnet ösztöndíjas oktatási



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

- tevékenységéhez. Az oktatás tantárgyi gondozása, hallgatói és tanszéki kapcsolattartás.
- 1998- Erasmus tanszéki koordinátori tevékenység az ELTE ÁJK Közgazdaságtan tanszék, az Universität Trier és az Universiteit Gent között
- 2000- A kreditrendszerű képzéshez illeszkedő új tantárgyi struktúra kialakítása, tematikakészítés és az új tankönyv bevezetésének előkészítése.
- 2001- Mikro-és makroökonómia tananyag kialakítás, tantárgyi programok kidolgozása és vizsgarendszer felépítés a Szent István Egyetem Gazdaság-és Társadalomtudományi Karának budapesti Vezetőképző Intézetében
- 2003- Emeltszintű képzés bevezetése az ELTE ÁJK Közgazdaságtan tanszékén Mikro-és makroökonómiából - tananyag előkészítés és kurzusok koordinálása
- 2004- A Mikro-és makroökonómia vezető oktatójaként tantárgy kialakítás és akkreditációs beadvány készítése a Szent István Egyetem GTK VTI-n

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Vázlat az Európaökonómiáról - oktatási segédanyag az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Kar hallgatói számára - ELTE ÁJK Közgazdaságtan tanszék, Budapest, 2002.,2003., 28 o.

A világgazdaság és a nemzetközi integrációk. Tankönyvi fejezet In:Matheisz Erzsébet (szerk.) Makroökonómia Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Kar Budapest - Megjelenés alatt - 52 o.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Közgazdaságtan I. Szöveggyűjtemény az Eötvös Loránd Tudományegyetem hallgatói számára Szerkesztette: Steiger Judit - Szakács István, Budapest., 1989. 436 o.

Közgazdaságtan II. Szöveggyűjtemény az Eötvös Loránd Tudományegyetem hallgatói számára Szerkesztette: Steiger Judit - Szakács István, Budapest, 1990. 324.o.

Az európai integráció közgazdasági elmélete. Egyetemi jegyzet a Nemzetközi gazdasági integráció című Ágazati közgazdaságtani kurzus hallgatói számára. Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Kar, Budapest, 1993. 134 o.

A nemzetközi gazdasági integráció elméleti megközelítésben - Kandidátusi értekezés. Budapest, 1994., 214 o.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

Név: DR. SZABÓ CSABA

Születési év: 1952  
Végzettség (szakképzettség): okleveles geológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Közettan-Geokémiai Tanszék, egyetemi docens  
Tudományos fokozat (tudományág): Ph.D. (geológia)  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: Széchenyi ösztöndíj 1999-2002

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 25 év**

*oktatott tárgyak:*

*hazai PhD képzésben, ELTE TTK Földrajzi/Földtudományi Doktori Iskola:*

1997-1998 Geokémiai geodinamika (2+0)

1998-1999 A kéregben és a felsőköpenyben előforduló fluidumok szerepe a magmás és metamorf kőzetképződésben (I. félév: 2+0, II. félév: 2+2);  
A gránátok petrogenetikai jelentősége magmás és metamorf kőzetekben (első félév: 2+0, második félév: 2+2).

1999-2000 Bazalt és fázisdiagramjai (2+0); Szubdukciós lemezben és köpenyékben lejátszódó fizikai és kémiai folyamatok (2+0); Fluidzárványok vizsgálata magmás kőzetekben, valamint közepes és nagyfokú metamorfitokban (0+2)

2000-2001 A kéregben és köpenyben előforduló fluidumok petrogenetikai jelentősége (2+0); A gránátok petrogenetikai jelentősége magmás és metamorf kőzetekben (2+0)

2001-2002 A szubdukciós lemez és a köpenyék kőzettana, fizikai állapotának és geokémiai jellemvonásának változása térben és időben (2+0);  
Fázisdiagramok (2+0)

2002-2003 Szubdukciós lemezben és köpenyékben lejátszódó fizikai és kémiai változások (2+0, 2 kredit); A kéregben és a felsőköpenyben előforduló fluidumok szerepe a magmás és metamorf kőzetképződésben, valamint a deformációban (2+0, 2 kredit)

2003-2004 Szubdukciós lemezben és köpenyékben lejátszódó fizikai és kémiai változások (2+0); Modern geokémiai anyagvizsgálati módszerek (2+0); Bazalt és fázisdiagramjai (2+0)

2004-2005 Fluidumok szerepe a litoszférában-I (2+0); Fluidumok szerepe a litoszférában-II (2+0)

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1979-1981 Üledékes kőzettan gyakorlat az ELTE hidrológus szakágazati képzésben résztvevő földrajz és földtudomány szakos hallgatók számára;

1981-1990 Kőzettan gyakorlat III., IV. geológus hallgatóknak;

1983-1987 Kőzetmikroszkópia alapjai (gyakorlat) II. geológusoknak;

1983-1986 Ásvány- és kőzettan (ea.+gyak.) II. biológia-földrajz szakos hallgatóknak;

1983-1990 Ásvány- és kőzettan (ea.+gyak.) ELTE Általános Iskolai Tanárképző Kar II. mat.-kémia és biológia-kémia szakos hallgatóinak;

1984-1986 Geokémia előadás és gyakorlat harmadéves matematika-kémia szakos hallgatók számára;

1997- Geokémia előadás és gyakorlat az ELTE IV. geológus hallgatók számára;

2002- Geokémia előadás az ELTE környezetkémia szakirányt választó hallgatók számára;

2004- Környezetgeokémia (ea.) a Miskolci Egyetem környezetgeofizikus-mérnök szakos hallgatók számára

*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

1987-1989 A Kárpátok magmás képződményei. Előadássorozat az Alpok-Kárpátok földtana speciális kollégium keretében geológus hallgatóknak;

*külföldi reguláris felsőfokú oktatásban való részvétel:*

1995-1996 Magmás és metamorf kőzettan a Virginia Polytechnic Institute and State University (USA) III. geológus hallgatóinak;

1996-1997 Geokémia előadás és gyakorlat a Virginia Polytechnic Institute and State University (USA) PhD. kandidátusai számára;

1998-2000 Geokémia előadás a kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem III. geológus-földrajz, később geológus-biológus hallgatóinak;

*témavezetés:* doktorandusz hallgató: 9 fő (3 fő doktorált); 36 fő diplomázó hallgató (jelenleg 2 fő); diákkörös hallgató: 33 fő (jelenleg 7 fő)

*terepgyakorlat:* Kőzettani-térképezési terepgyakorlat III. geológus hallgatók számára (1981-1988); Ásvány-kőzettani terepgyakorlat II. biológia-földrajz hallgatók számára (1986-1987); Kőzettani terepgyakorlat II. geológus hallgatók számára (1990).

*külföldi tanulmányút és évközi terepgyakorlat:* Szlovákia (TDK tanulmányút) geológus hallgatók számára (1981); Baltikum és Kola félsziget (csere terepgyakorlat) geológus hallgatók számára (1983); Szlovákia (TDK tanulmányút) geológus hallgatók számára (1984); Burgenland (évközi terepgyakorlat) geológus hallgatók számára (1985); Bihar (TDK tanulmányút) geológus hallgatók számára (1987); Keleti Kárpátok (TDK tanulmányút) geológus hallgatók számára (1988).

*ERASMUS diákcseré:* 2 fő a Modenai Egyetemre, 1 fő az Utrechti Egyetemre, 1 fő a Firenzei Egyetemre, 2 fő a Palermói Egyetemről az ELTE-re.  *CEEPUS diák- és tanárnobilitás:* 2 fő a Bécsi Egyetemre, Prof. Friedrich Koller 2 x 1 hónapos ösztöndíja az ELTE-re

*Kolozsvári Magyar Diákszövetség diákmobilitás:* 6 fő a kolozsvári BBTE-ről az ELTE-re.  *AGORA Alapítvány tanár- és diákmobilitás:* 2 fő a kolozsvári BBTE-ről az ELTE-re.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*publikációk darabszáma:* 55, ebből 28 referált cikk, 27 egyéb cikk; független hivatkozások száma: 274, ebből SCI szerint: 164

*munkahelyek:*

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

1979-1990 ELTE Közöttani és Geokémiai Tanszék, tud. ösztöndíjas gyakornok (1979-81), egyetemi tanársegéd (1985-85); adjunktus (1985-90)  
1990-1991 University of Tennessee, Knoxville, Tennessee, USA, vendégkutató;  
1991-1997 Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, vendégkutató (1991-1992); PhD kandidátus és tanársegéd (1992-1995); tudományos kutató (1995-1997)  
1997-: ELTE Közöttani és Geokémiai Tanszék, egyetemi adjunktus (1997-1998); egyetemi docens (1998-)  
*tudományos ösztöndíjak:* Katholieke Universiteit Leuven Ösztöndíj (Belgium, 1990), Széchenyi István Ösztöndíj (USA, 1999-2000)  
*témavezetőként, ill. kutatásvezetőként (P.I.) elnyert pályázatok:*  
1999-2002 T 030846 Olvadék- és fluidzárvány-vizsgálatok a Balaton-felvidék és a Kisalföld peridotit xenolitjaiban (4MFt)  
2003-2006 T 043686 Szilikátolvadékok jelentősége a Pannon-medencéből származó felsőkőpenyő zárványokban (6,4MFt)  
2000-2001 A Bükkalja SiO<sub>2</sub>-gazdag piroklasztit ár üledékeinek korrelációja: egy magyar-osztrák kooperatív kutatómunka (646eFt+45 271 ATS)  
2001-2002 17/MO/01 Magyarországi felsőkőpenyő xenolitokból származó szilikátolvadék-zárványok geokémiai vizsgálata (703eFt)  
2003-2004 KAKF-K-36-02-00050H Lakókörnyezetekben észlelt megnövekedett radonaktivitás forrásának és geológiai okainak vizsgálata ásvány-közöttani és geokémiai módszerekkel (1,35MFt)  
2003-2004 Olvadék- és fluidzárvány vizsgálatok a Bükkalja miocén piroklasztitjain: következtetések a magmagenezisre (3,4 MFt + 15 730 EUR)  
*szakmai díjak:* OTDK II. hely (1977), MFT Első Előadói Anket I. hely (1980), MFT Ifjúsági Díj (1981), Széchenyi István Professzori Ösztöndíj (1998), "Az Alkalmazott Földtanért 2001" Vitális Sándor Emlékérem; "Tudással Magyarországot" jubileumi emléklapok és emléklap, az Országos Diákköri Tanács elismerése (2002), "Mestertanár" kitüntetés, az Országos Diákköri Tanács elismerése (2003).  
*bírálati tevékenység:* Mineralogy and Petrology, European Journal of Mineralogy, Chemical Geology, Lithos, Geologica Carpathica, Acta Volcanica, Acta Geologica Hungarica, Acta Mineralogica-Petrographica, Földtani Közönlöny folyóiratok felkért bírálója  
NSF, OTKA, OMFB, TET, Sapientia pályázatok és a KvVM-hez benyújtott szakmai jelentések, akadémiai és Ph.D. dolgozatok bírálója

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Falus, Gy., Szabó, Cs. and Vaselli, O. (2000) Mantle upwelling within the Pannonian Basin: evidence from xenolith lithology and mineral chemistry. *Terra Nova*, 12, 295-302.  
Bali, E., Szabó, Cs., Vaselli, O. and Török, K. (2002) Significance of silicate melt pockets in upper mantle xenoliths from the Bakony- Balaton Highland Volcanic Field, Western Hungary. *Lithos*, 61, 79-102.  
Zajacz, Z. and Szabó, Cs. (2003) Origin of sulfide inclusions in cumulate xenoliths from Nógrád-Gömör Volcanic Field, Pannonian Basin (North Hungary/South Slovakia). *Chemical Geology*, 194, 105-117.  
Benedek, K., Pécskay, Z., Szabó, Cs., Németh, T. and Jösvai, J. (2004) Paleogene igneous rocks in the Zala basin: link to the Paleogene magmatic activity along the Periadric lineament. *Geologica Carpathica*, 55, 43-50.  
Szabó, Cs., Falus, Gy., Zajacz, Z., Kovács, I. and Bali, E. (2004) Composition and evolution of lithosphere beneath the Carpathian-Pannonian region: a review. *Tectonophysics*, 393, 19-137.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szabó, Cs. (1985) Xenoliths from Cretaceous lamprophyres of Alcsútdoboz-2 borehole, Transdanubian Central Mountains, Hungary. *Acta Miner.-Petrogr.*, 27, 39-50.  
Szabó, Cs., Harangi, Sz. and Csontos, L. (1992) Review of Neogene and Quaternary volcanism of the Carpathian-Pannonian Region. *Tectonophysics*, 208, 243-256.  
Szabó, Cs., Kubovics, I. and Molnár, Zs. (1993) Alkaline lamprophyre and related dyke rocks in the NE Transdanubia, Hungary: The Alcsútdoboz-2 borehole. *Miner. Petrol.*, 47, 27-148.  
Szabó, Cs. and Bodnar, R. J. (1995) Chemistry and origin of mantle sulfides in spinel peridotite xenoliths from alkaline basaltic lavas, Nógrád-Gömör Volcanic Field, northern Hungary and southern Slovakia. *Cosmochim. Acta*, 59, 3917-3927.  
Szabó, Cs., Bodnar, R. J. and Sobolev, A. V. (1996) Metasomatism associated with subduction-related, volatile-rich silicate melt in the upper mantle beneath the Nógrád-Gömör Volcanic Field, Northern Hungary/Southern Slovakia: Evidence from silicate melt inclusions. *Eur. J. Miner.*, 8, 881-899.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesületi/kamarai tagság:* Magyarhoni Földtani Társulat (tag, 1976-); Ásványtan-Geokémiai Szakosztály (vezetőségi tag, 1983-1986); Budapesti Területi Szervezet (titkár, 1986-1990); Ásványtan-Geokémiai Szakosztály (vezetőségi tag, 2000-2003); Ifjúsági Alapítvány Kuratóriuma, (elnök, 2001-); Magyarhoni Földtani Társulat főtitkára (2003-); Geochemical Society (1992-); American Geophysical Union (1993-); International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth Interior (1996-); Magyar Geofizikusok Egyesülete (2002-)  
*egyetemi funkciók:* ELTE Geológiai Tanszékcsoport: "Információtechnológiai" felelős (1998-2002); lágmányosi költözésért felelős koordinátor (2000-2002); Oktatási Bizottság tagja, (2000-2003);  
ELTE TTK: Kari Kredit Bizottság tagja, a Geológus szak szakgazdája (2001-2003); Kari Tanács választott tagja (2000-2003); Földtudományi BSc. bizottságának tagja a Geológiai Tanszékcsoport képviselőként (2004); Kari Környezettan Munkacsoport tagja (2004-); Környezettudományi Kooperatív Kutató Központ földtudományi kutatási felelőse (2004-), a Központ Tudományos Tanácsának elnöke (2005-)  
*szerkesztőbizottsági tagság:* Acta Mineralogica-Petrographica (2002-);  
*tagság szakmai bizottságokban:* MTA Földtani Tudományos Bizottság: Közöttani-Geokémiai Albizottság, titkár (1988-1990); Ásvány-Közöttani Albizottság, titkár (1988-1990); MTA Geokémiai és Ásvány-Közöttani Tudományos Bizottság, tag (2002-);  
*nemzetközi kapcsolatok:* Banks, D., (University of Leeds, UK), Halter, W., Zajacz, Z. (ETH, Zürich, Svájc), Bodnar, R. J. (Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, USA), Belkin, H. (USGS, Reston, USA), Kyounghee, Y., Yun, S. H. (Pusan National University, Korea), O'Reilly, S. Y., Griffin W. L., Pearson, N. J. (Macquarie University, Sydney, Ausztrália), Shilobreeva, S. (Vernadskij Intézet, Moszkva, Oroszország), Taylor, L. A. (University of Tennessee, USA), Tomilenko, A., Sharygin, V. V., (United Institute of Geophysics, Geology,

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Mineralogy, Novoszibirszk, Oroszország), Vannucci, R. and Zanetti, A. (Paviai Egyetem, Olaszország), Vaselli, O. (Firenzei Egyetem, Olaszország), Bali, E. (CNRS – Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand, Franciaország)

Név: DR. SZABÓ MÁRIA

Születési év: 1947  
Végzettség (szakképzettség): okl. biológia-kémia szakos középiskolai tanár  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE Természetföldrajzi Tanszék, egyetemi tanár  
Tudományos fokozat (tudományág): a biológiai tudományok kandidátusa, dr. habil.  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: SZPÖ 2000-2003

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 33 év

Oktatott tárgyak:

Biogeográfia

A Kárpát-medence biogeográfiája

Ökológia

Környezetvédelem

Természetvédelem

Biológiai és ökológiai alapok

Talajdegradációs folyamatok okai és következményei

Vizes élőhelyek természet- és környezetvédelmi problémái

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Egyéb oktatói tevékenységek: témavezetés, évenként 3-4 szakdolgozó vezetése.

Részvétel a doktori képzésben, PhD-hallgatók (átlag évi 2) munkájának irányítása.

Publikációs tevékenység: összes 124 (szakmai 98, ismeretterjesztő 26), hivatkozások száma (önhivatkozások nélkül): 141.

Szakmai kitüntetések: Trefort Ágoston Emléklap

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

Szabó M., Barczy A., Turcsányi G. 2001: A környezet állapota és használatának néhány szempontja Magyarországon. – In: Ángyán J., Podmaniczky L., Szabó M., Vajnáné Madarassy A. (szerk.): Az Érzékeny Természeti Területek (ÉTT) rendszere. Tanulmányok Magyarország és az Európai Unió természetvédelméről – EU-training for Nature Conservation Officials. TEMPUS PHARE Kiadvány, sorozatszerk.: Szabó M. ELTE–SZIE–KöM-TH, Budapest–Gödöllő, pp. 19-87.

Gergely A., Hahn I., Draskovits R., Simon T., Szabó M., Barabás S. 2001: Vegetation succession in a newly exposed Danube riverbed. *Applied Vegetation Science* 4:35-40.

Balogh L., Simon T., Szabó M., Vidéki R. 2001: Új adventív növény a hazai flórában: a sárga bohócvirág (*Mimulus guttatus* Fischer ex DC., Scrophulariaceae). *Kitaibelia* 6(2):329-345.

Szabó M. 2003: A Duna környezetformáló szerepe a Szigetközben. In: Frisnyák S., Tóth J. (szerk.): A Dunántúl és a Kisalföld történeti földrajza. Nyíregyháza-Pécs, pp. 119-125.

Angyal Zs., Szabó M., Karátson D. 2004: Tájidegen elemek: a Salgótarján környéki salakkúpok. *Tájökológiai Lapok* 2(2):287-303.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szabó M. 1985: Amount and element content of precipitation reaching the forest soil. In: Jakucs P. (szerk.): Ecology of an oak forest in Hungary. Results of „Síkfőkút Project” I. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 385-452.

Simon T., Szabó M., Draskovits R., Hahn I., Gergely A. 1993: Ecological and Phytosociological changes in the willow woods of Szigetköz, NW Hungary, in the past 60 years. *Abstracta Bot.* 17(1-2):179-186.

Szabó M., Molnár E. 1995: Landscape quality and management practice of a sandy region in Hungary. In: Schoute, J. F. Th., Finke, P. A., Veeneklaas, F. R., Wolfert, H. P. (szerk.): Scenario Studies for the Rural Environment. Kluwer Academic Publishers, pp. 41-56.

Szabó M. 2004: Természet-közeli élőhelyek változása a Szigetközben a Duna elterelését követően: állapotfelmérés és előrejelzés. In: Dövényi Z., Schweitzer F. (szerk.): Táj és környezet. MTA FKI, Budapest, pp. 45-63.

Szabó M., Timár G., Győri H. 2004: A Csicsói-holtág (Alsó-Csallóköz) kialakulása és fejlődése – a tájhasználat és a vizes élőhelyek változásai. *Tájökológiai Lapok* 2.2. pp. 267-286.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Hazai és nemzetközi tudományos bizottságokban tagság, tisztségek:* Society of Ecotoxicology and Environmental Safety (tag 1992 óta), Centre International des Engrains Chimique (tag 1997 óta), MTA köztestületi tag; MTA Földtudományok Osztálya Földrajz II. Tudományos Bizottság Tájföldrajzi Albizottságának tagja; ELTE TTK Földtudományi–Földrajzi Doktori Iskola Programtanácsának tagja.

*Kutatási projektek, témavezetések:* EU-training for Hungarian nature-conservation officials (TEMPUS-JEP); Távlati fejlesztési lehetőségek a Nyugat-Pannóniai Eurégió keleti területén – a Szigetköz komplex természet- és társadalomföldrajzi vizsgálata (FKFP)

**Név:** SZABÓ PÁL

**Születési év:** 1971  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. földrajztanár, geográfus  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, egyetemi tanársegéd  
**Tudományos fokozat (tudományág):** -  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:**

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 7 év  
*Oktatói tevékenység:*  
ELTE TTK, ELTE BTK, ELTE TáTK előadás- és gyakorlattartás; graduális és posztgraduális képzés, továbbképzés  
*Oktatott tárgyak (jelenleg is):*  
ELTE TTK: Regionális gazdaságföldrajz; Európa regionális társadalomföldrajza; Európai unió; Matematika – függvénytan alapok; Számítástechnikai módszerek a földrajzban; Táblázatkezelés; Területi egyenlőtlenségi mutatók; Regionális elemzési módszerek  
ELTE TáTK: Európa társadalom- és gazdaságföldrajza  
Európa társadalom- és gazdaságföldrajza; Európai régiók, regionalizmus (Európai tanulmányok kétéves szakirányú képzés keretében)  
2003 Regionális gazdaságföldrajz, intenzív kurzus a Babes-Bolyai Egyetemen (Kolozsvár) földrajztanár és geográfus szakosoknak.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
1998- ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola (Regionális Földrajzi Tanszék) ösztöndíjas PhD-hallgatója (a doktori iskolában abszolutóriumot szerzett, a doktori eljárás folyamatban)  
2001- Regionális Földrajzi Tanszék, egyetemi tanársegéd, előadó, gyakorlatvezető.  
1999 és 2003 között a földrajztanárok számára tartott továbbképzésben (szervező: Nemzeti Tankönyvkiadó, ill. Kossuth Klub) előadások tartása: Régiók, regionális különbségek és regionális politika az Európai Unióban.  
2003-ban kurzus (intenzív, egyhetes) tartása Kolozsváron a Babes-Bolyai Egyetemen, földrajztanár és geográfus szakosoknak: Regionális gazdaságföldrajz.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
Szabó P., Sársfalvi B.(2000): Franciaország; Görögország; Olaszország. in: Probáld F. (szerk.)  
Európa regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, pp. 213-242, 346-372, 374-383.

Szabó P. (2004): Az Andok országai. In: Probáld F. (szerk.) Amerika regionális földrajza. Trefort Kiadó, Budapest, pp. 225-289.

Szabó P.: Regionális különbségek és regionális politika az Európai Unióban. in: Bernek Á., Kondorosi F., Nemerkenyi A., Szabó P.: Az Európai Unió. Cartographia Kft., Budapest, 2003, [második kiadás 2004] pp. 107-138.

P. Szabó (2003): Regional development disparities in the European Union. In: J. Nemes Nagy (ed.) Frontiers of geography. ELTE Department of Regional Geography, Budapest–Heidelberg, pp. 109-119.

Szabó P.: Észak, Dél, Harmadik Olaszország és társaik – makroregionális tagozódás Olaszországban. In: Jakobi Á. (szerk.) Regionális értékelő és kvantitatív analízisek. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, Budapest, 2002, pp. 39-76.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szabó P., Sársfalvi B. (2000): Franciaország; Görögország; Olaszország. in: Probáld F. (szerk.) Európa regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, pp. 213-242, 346-372, 374-383.

Szabó P.: (2003): Regionális különbségek és regionális politika az Európai Unióban. In: Bernek Á., Kondorosi F., Nemerkenyi A., Szabó P.: Az Európai Unió. Cartographia Kft., Budapest, [második kiadás 2004] pp. 107-138.

Szabó P.: Térszerkezet az Európai Unióban. *Tér és társadalom*, XIV.(2-3):295-302, 2000.

Nemes Nagy J., Szabó P. (2000): Regionális folyamatok, regionális fejlődés. In: Beluszky P., Kovács Z., Olessák D. (szerk.) A terület- és településfejlesztés kézikönyve. CEBA Kiadó, Budapest, pp. 55-66.

P. Szabó, G. Varga (2001): Local development and institutions at the periphery of the economic centre: the sub-regions of Vác and Rétság. In: K. Maarten, Keune, J. Nemes Nagy (ed.) Local development, institutions and conflicts in post-socialist Hungary. International Labour Office, Budapest, pp. 121-150.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Nemzetközi kapcsolatok:*

Ruprecht-Karls-University, Department of Economic and and Social Geography, Heidelberg  
(Németország)

Babes-Bolyai Egyetem, Földrajz Kar, Kolozsvár (Románia)



Név: DR. SZAFIÁN PÉTER

Születési év: 1968  
Végzettség (szakképzettség): okleveles geofizikus és angol nyelvi szakfordító  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Geofizikai Tanszék, tudományos főmunkatárs  
Tudományos fokozat (tudományág): PhD, földtudomány  
Akadémiai tagság: MTA köztestületi tag  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

1992-2002: Geofizika gyakorlat geológusoknak  
2003-: Geofizika előadás a geológusoknak  
2001-: Geofizika szeminárium a negyed-, és ötödéves geofizikusoknak

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1991-1993 ELTE Geofizikai Tanszék, tudományos segédmunkatárs  
1993-1996 MTA Doktori Tanácsa, tudományos továbbképzési ösztöndíjas  
1996-1997 Geomega Földtani és Környezetvédelmi Kutató-Szolgáltató Kft  
1997-1997 MTA Támogatott Kutatócsoport, ELTE Geofizikai Tanszék  
1998-1998 ELTE Geofizikai Tanszék, tudományos segédmunkatárs  
1998 MTA Támogatott Kutatócsoport, ELTE Geofizikai Tanszék  
1999-2000 Geomega Földtani és Környezetvédelmi Kutató-Szolgáltató Kft  
2000-2003 ELTE Geofizikai Tanszék, OTKA posztdoktori kutató  
2003 ELTE Geofizikai Tanszék, tudományos munkatárs, majd tud. főmunkatárs

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Szafián P. és Tóth T., 2002. Modern akusztikus mérések a geofizikában. Természet Világa, 133/11  
Bada, G., Mónus P., Szafián P., Szeidovitz Gy., Tóth L., Windhoffer G., Zsíros T., 2003. A létesítmény és környezete geofizikai, szeizmológiai és szeizmotektonikai jellemzői. In: Schweitzer F., Tiner T., Bérci K. (szerk.), A püspökszilágyi RHFT környezet- és sugárbiztonsága. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. 57-90  
Szafián P., Tóth T., Vida R., Kontur Á., Dövényi P. A Margit-szigeti pesti Duna-ág tektonikai vizsgálata többcsatornás vízi szeizmikus szelvények segítségével. Hidrológiai Közöny, megjelenés alatt  
Szafián P. és Horváth F. Crustal structure in the Carpatho-Pannonian region: insights from three-dimensional gravity modeling and their geodynamic significance. *Int Journ Earth Sciences*, megjelenés alatt  
Horváth F., Bada G., Szafián P., Ádám A., Tari G., S. Cloetingh. Formation and deformation of the Pannonian basin: Constraints from observational data. In: European Lithosphere Dynamics, Geological Society, London, Special Publications, megjelenés alatt

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Posgay K., Bodoky T., Hegedűs E., Kovácsvölgyi S., Lenkey L., Szafián P., Takács E., Tímár Z. és Varga G., 1995. Asthenospheric structure beneath a Neogene basin in SE Hungary. *Tectonophysics*, 252: 467-484.

Szafián P., Horváth F. és Cloetingh, S., 1997. Gravity constraints on the crustal structure and slab evolution along a transcarpathian transect. *Tectonophysics*, 272/2-4: 233-248.

Szafián P., Tari G., Horváth F. és Cloetingh, S., 1999. Crustal structure of the Alpine-Pannonian transition zone: a combined seismic and gravity study. *Int Journ Earth Sciences*, 88: 98-110.

Tari G., Dövényi P., Dunkl I., Horváth F., Lenkey L., M. Stefanescu, Szafián P. és Tóth T., 1999. Lithospheric structure of the Pannonian basin derived from seismic, gravity and geothermal data. In: B. Durand, L. Jolivet, Horváth F. és M. Sérrane (Szerkesztők) *The Mediterranean Basins: Tertiary Extension within the Alpine Orogen*. Geological Society, London, Special Publications, 156: 215-250.

Szafián P. és Horváth F. Lithospheric structure in the Carpatho-Pannonian region: New constraints from three-dimensional gravity modeling and their geodynamic significance. *Int Journ Earth Sciences*, megjelenés alatt

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

**Név:** DR. SZAKÁCS LÁSZLÓ

**Születési év:** 1947  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles vegyészmérnök  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszék, egyetemi adjunktus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (kémia)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 33 év  
*Oktatott tárgyak:*  
1972- Általános kémia laboratóriumi gyakorlat (vegyszer, kémiatanár, geológus, fizikusmérnök hallgatóknak)  
1972- Szervetlen kémia laboratóriumi gyakorlat (vegyszer, kémiatanár, geológus, fizikusmérnök hallgatóknak)  
1991- Általános kémia konzultációs előadás (kiegészítő kémiatanár szakos hallgatóknak)  
1991- Kémiai számítások speciális előadás (kémiatanár, majd geológus, fizikusmérnök hallgatóknak)  
1995- Molekulaspektroszkópia gyakorlat (vegyszerhallgatóknak)  
*Témavezetés:* Szaklaboros hallgatók (10 fő) témavezetés, (1991-től folyamatosan)  
*Egyéb:*  
Egyetemi felvételi előkészítőkön, majd „nulladéves” képzésben való részvétel, egyetemi jegyzetek, kiadványok készítése (1972-től folyamatosan),  
Vegyszer- és földtudomány szakos hallgatók külföldi szakmai gyakorlatának szervezése és lebonyolítása, (1972-től hét alkalommal)  
Középiskolás diákok felkészítése a Nemzetközi Kémiai Olimpiára több éven keresztül. A magyar csapat egyik vezetője a 11. Nemzetközi Kémiai Diákolimpián (1982. Leningrád)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
1965-1971 Egyetemi tanulmányok (Leningrádi Műszaki Egyetem)  
1971 okleveles vegyészmérnök,  
1971-1973 ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszék, tudományos kutató  
1973-1982 ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszék, egyetemi tanársegéd  
1982 egyetemi doktori fokozat (summa cum laude), ELTE  
1982- ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszék, egyetemi adjunktus  
1985 tanulmányút (3 hét) : Lomonoszov Egyetem, Fizikai Kémiai Tanszék, Moszkva  
1987 tanulmányút (3 hónap): Lomonoszov Egyetem, Molekulaspektroszkópiai Laboratórium, Moszkva  
1996 PhD fokozat (summa cum laude), ELTE  
2000 Az év legjobb vegyészoktatója

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**  
1. Szakács L., Mörtl M., Knausz D.: Általános kémiai példatár (egyetemi tankönyv), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2002.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. Könyvfordítás: Petrjanov-Szokolov I.V.: Radioaktív elemek, Po..., Műszaki Kiadó, Budapest, 1979.
2. Könyvfordítás: Szmirnov N.N., Volzsinszkij A.I.: Kémiai reaktorok számítása, Műszaki Kiadó, Budapest, 1980.
3. Knausz D., Meszticzky A., Szakács L., Csákvári B., Újszászy K.: Trimethylsilylated N-alkyl-substituted carbamates. I. Preparation and some reactions, J. Organomet. Chem., 256, 11 (1983)
4. Knausz D., Meszticzky A., Szakács L., Csákvári B.: Trimethylsilylated N-alkyl-substituted carbamates. II. Alcoholysis of trimethylsilyl N,N-dimethylcarbamate, J. Organomet. Chem., 268, 207 (1984)
5. Szakács L., Csákvári B., Panchenko Yu.N., Pentin Yu.A., Aroca R.: Vibrational analysis of t,T,t-2,3,4,5-tetrachlorohexa-1,3,5-triene, Spectrochim. Acta, 46A, 73 (1990)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1. Magyar Kémikusok Egyesületének tagja
2. MTA Szervetlen és Fémorganikus Kémiai Munkabizottságának tagja.

Név: DR. SZAKMÁNY GYÖRGY

Születési év: 1957  
Végzettség (szakképzettség): okleveles geológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:  
ELTE TTK Kőzettani és Geokémiai tanszék, egyetemi adjunktus  
Tudományos fokozat (tudományág): PhD (földtudomány)  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: 2002. szeptember 1. (kiegészítő ösztöndíj)

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 22 év

*oktatott tárgyak:*

*hazai PhD képzésben* ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola

2002/03 Petrográfiai módszerek alkalmazása a kerámia kutatásban

2002/03 Sziliciklasztos kőzetek lehordási területének jellemzése kőzettani és geokémiai módszerekkel

2002/03 Kőzetalkotó elegyrészek forrásterületének meghatározása (kőzetmikroszkópia speciális alkalmazása)

2003/04 Geológiai módszerek alkalmazása az archeometriában

2003/04 Kőzettani és geokémiai vizsgálati módszerek alkalmazása a kerámia kutatásban

2004/05 Proveniencia vizsgálatok az archeometriában

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi, kötelező és kötelezően választható)*

1983- Kőzetan I. gyakorlat Geológus

1983- Kőzetan II. gyakorlat Geológus

1983-1987 Kőzetan gyakorlat Földtudományi

1983-1989 A kőzetmikroszkópia alapjai Földtudományi-Geológus

1983-1985 Földtudományi terepgyakorlat Geológus

1986-1999 Kőzettani terepgyakorlat Geológus

1983- Geokémia gyakorlat (mikromineralógia rész) Geológus

1983- Üledékes kőzetan előadás és gyakorlat Hidrológus (ágazati képzés)

1997-2004 Földtudományi alapismeretek (kőzettani rész) ea. Környezetan tanár

1997- Ásvány-kőzetan gyakorlat (kőzetan rész) Geográfus

*hazai felsőfokú képzésben (speciális kollégium, illetve egyéb nem kötelező)*

1993- Petrográfiai elemzések Geológus

2000- Archeometria geológiai vonatkozásai előadás (megosztva) Geológus, geográfus, geofizikus

2003- Kerámiák archeometriai vizsgálati módszerei (megosztva) Geológus

2003- Magyarország kőzetei (megosztva) Geológus

1995 évtől megszakításokkal Holdkőzetek és meteoritok (megosztva) Geológus

*Témavezetés:* eddig összesen 4 PhD hallgató (jelenleg 3 hallgató), 15 szakdolgozat, 13 TDK dolgozat témavezetése

*Oktatásszervezési, illetve oktatásmódszertani tevékenység:* Geológus szak képesítési követelményeinek kidolgozása

1995-96; Földtan tanárszak képzési terv kidolgozásának irányítása 1994-98 (igény hiányában nem került

bevezetésre)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*publikációk darabszáma:* 5 könyvrészlet, 48 referált cikk, 6 egyéb kiadványokban megjelent munka, 8 oktatási segédanyag, 51 konferencia abstract. Független hivatkozások száma: 60 (ebből SCI szerint: 4).

*munkahelyek:*

1981-1983 Magyar Állami Földtani Intézet, tudományos segédmunkatárs

1983- ELTE Kőzetan-Geokémiai Tanszék, egyetemi tanársegéd (1983-2002), egyetemi adjunktus (2002-)

*tudományos ösztöndíjak:* Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj: 2002. szeptember 1-től kiegészítő ösztöndíj

*témavezetőként, ill. kutatásvezetőként elnyert pályázatok:*

1997-2000 T 022938 A dél-dunántúli karbon törmelékes összlet kavicsanyagának közettani-geokémiai vizsgálata (OTKA, 2700e Ft)  
2001-2004 T 034924 A Mecsek és környéke paleozóos vörös törmelékes üledékes kőzeteinek közettani és geokémiai vizsgálata (OTKA, 7050e Ft)  
2004-2007 Kárpát-medencei őskori kerámialeletek égetési technológiájának archeometriai vizsgálata (magyar-olasz kormányközi Tét együttműködés)  
szakmai díjak: 1988: Miniszteri dicséret; 1997: Szádeczky-Kardoss Elemér-díj  
egyéb: az *Acta Geologica Hungarica*, és a *Földtani Közlöny* folyóirat bírálója, 4 db Tét pályázat bírálója, 3 PhD és 1 akadémiai doktori bizottsági szerep, Local Organising Committee tag a 31st International Symposium on Archeometry (1998, Budapest) konferenciának, "Lithic raw material tour" kirándulás szervezése

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Biró, K. T., Szakmány, Gy. (2000): Current state of research on Hungarian Neolithic polished stone artefacts. *Krystalinikum* 26. pp.21-37.  
Szakmány, Gy. (2001): Felsővadász-Várdomb neolitikus és bronzkori kerámiatípusainak petrográfiai vizsgálata. – Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc, XL. pp. 107-125.  
Szakmány, Gy. – Starnini, E. (2002): Petrographical analysis of polished stone tools from some Neolithic sites of Hungary. In: Jerem, E. – T. Biró, K. (eds): *Archaeometry 98: Proceedings of the 31st Symposium Budapest, April 26 – May 3 1998*. - BAR International Series 1043 (II), Oxford, pp. 811-818.  
R. Varga, A. – Szakmány, Gy. – Józsa, S. – Máthé, Z. (2003): Petrology and geochemistry of Upper Carboniferous siliciclastic rocks (Téseny Sandstone Formation) from the Slavonian-Drava Unit (Tisza Megaunit, S. Hungary) – summarized results. – *Acta Geologica Hungarica*, 46, 1, pp. 95-113.  
Szakmány, Gy. – Kasztovszky, Zs. (2004): Prompt Gamma Activation Analysis: a new method in the archaeological study of polished stone tools and their raw materials. – *European Journal of Mineralogy*, 16, pp. 285-295.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szakmány, Gy. (1996): Results of the petrographical analysis of some samples of the ground and polished stone assemblage. In: Makkay, J.- Starnini, E.- Tulok, M: Excavations at Bicske-Galagonyás (part III). The Notenkopf and Sopot-Bicske cultural phases. - Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia, Quaderno 6. Trieste, pp. 224-241.  
Szakmány, Gy.: (1998): Insight into the manufacturing technology and the workshops: evidence from petrographic study of ancient ceramics. - *Archaeometrical Research in Hungary II*. pp. 77-83  
Szakmány, Gy. – Starnini, E. (2002): Petrographical analysis of polished stone tools from some Neolithic sites of Hungary. In: Jerem, E. – T. Biró, K. (eds): *Archaeometry 98: Proceedings of the 31st Symposium Budapest, April 26 – May 3 1998*. - BAR International Series 1043 (II), Oxford, pp. 811-818  
Szakmány, Gy. – Kasztovszky, Zs. (2004): Prompt Gamma Activation Analysis: a new method in the archaeological study of polished stone tools and their raw materials. – *European Journal of Mineralogy*, 16, pp. 285-295.  
Pintér, F. – Szakmány, Gy. – Demény, A. – Tóth, M. (2004): The provenance of „red marble” monuments from the 12<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> centuries in Hungary. - *European Journal of Mineralogy*, 16, pp. 619-629.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység:**

egyesületi/kamarai tagság, tisztségek: Magyarhoni Földtani Társulat (MFT) tagja (1976 óta), Magyar Földrajzi Társaság tagja (1980 óta), ELTE TTK és MTA X. Osztály, Geonómiai Bizottság Kozmikus Anyagokat Vizsgáló Kutatócsoport tagja (1994 óta) MFT Oktatási és Közművelődési Szakosztály társelnöke (Felsőoktatási valamint Budapesti regionális csoportvezető), 1997-2003.  
tagság/pozíció egyetemi testületekben: 1997-1999: ELTE TTK Kari Tanács tagja, 1997-1999: ELTE TTK Tanulmányi Bizottság tagja, 1994-1999: ELTE TTK Oktatási és Tanárképző Bizottság tagja, 2003-tól: ELTE TTK Kreditívíteli Bizottság tagja; 1994-1995; 2002: ELTE TTK Tanulmányi és Vizsgaszabályzat Kidolgozó Bizottság tagja; 1996 TTK Habilitációs Szabályzat Kidolgozó Bizottság tagja, 1993-1998, 2004-től ELTE Geológiai Tanszékcsoport Oktatási Bizottságának vezetője  
szerkesztőbizottsági tagság: Archeometriai Műhely c. folyóirat (HU ISSN 1786-271X)  
nemzetközi kapcsolatok: E. Starnini (Department of Archaeology and Classical Philology, University of Genova, Olaszország); A. Přichystal (Department of Geological Sciences, Masaryk University, Brno); H. Taubald (Department of Geochemistry, Eberhard Karls University of Tübingen, Németország); M. Phillippe (Claude Bernard University of Lyon, Franciaország); D. Jamičić (Institute of Geology, Zagreb, Horvátország); Horvath Marija (Institute of Geology, Zagreb, Horvátország)

Név: **DR. SZATHMÁRY EÖRS**

Születési év: 1959

Végzettség (szakképzettség): okleveles biológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék, egyetemi tanár

Tudományos fokozat (tudományág): akadémiai doktor (D.Sc.)

Akadémiai tagság: biológiai osztály tanácskozó tag

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: 1997-2000

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 21 év

A biológia története  
Bevezetés a biológiába  
Növényrendszertan 1. félév  
Integratív biológia  
1984 óta oktat

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1984-től aktív kutató és oktató,  
1996 New Europe Prize for Higher Education and Research  
1999 Akadémiai Díj

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Szathmáry, E. (1999) The origin of the genetic code: amino acids as cofactors in an RNA world. *Trends Genet.* **15**, 223-229.  
Maynard Smith, J. & Szathmáry, E. (1999) *The Origins of Life*. Oxford Univ. Press.  
Podani, J., Oltvai, N. Z., Jeong, H., Tombor, B. Barabási, A.-L. & Szathmáry, E. (2001) Comparable system-level organization of Archaea and Eukaryotes. *Nature Genet.* **29**, 54-56.  
Szathmáry, E. (2003) Why are there four letters in the genetic alphabet? *Nat. Rev. Genet.* **4**, 995-1001.  
Szabó, P., Scheuring, I., Czárán, T. & Szathmáry, E. (2002) *In silico* simulations reveal that replicators with limited dispersal evolve towards higher efficiency and fidelity. *Nature* **420**, 360-363

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Szathmáry, E. (1990) Towards the evolution of ribozymes. *Nature* **344**, 115.

Szathmáry, E. (1992) What determines the size of the genetic alphabet? *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **89**, 2614-2618.

Szathmáry, E. (1993) Coding coenzyme handles: A hypothesis for the origin of the genetic code. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **90**, 9916-9920.

Maynard Smith, J. & Szathmáry, E. (1995) *The Major Transitions in Evolution*. Freeman & Co., Oxford.

Szathmáry, E. & Maynard Smith, J. (1995) The major evolutionary transitions. *Nature* **374**, 227-232.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Academia Europaea tagja 2001-

Collegium Budapest tagja 1995-

Parmenides Foundation tagja 2004-

Konrad Lorenz Intézet kurátora 2000-

Agora for Biosystems kurátora 1998-

COST D27 chemistry action alelnöke 2004-

International Organisation for Systematic and Evolutionary Biology (IOSEB) elnök 1996-2002



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. SZÉCSÉNYI-NAGY GÁBOR

**Születési év:** 1943  
**Végzettség (szakképzettség):** fizika tanár és csillagász  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Csillagászati Tanszék, egyetemi adjunktus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** dr.univ. (természettudományi doktor - asztrofizika)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 36 év

Astrometry, 1 év  
Astronomical photometry, 2 év  
Astronomical spectroscopy, 1 év  
Asztrofizika, 30 év  
Asztrofotográfia, 2 év  
Általános csillagászat, 14 év  
Bevezetés a csillagászatba, 34 év  
Cometary physics, small bodies of the solar system, 1 év  
Cosmic physics, 2 év  
Csillagászat, 7 év  
Csillagászat elemei, 12 év  
Csillagászati laboratórium, 29 év  
Csillagászati megfigyelések, 33 év  
Csillagászati műszertechnika, 24 év  
Csillagászati spektroszkópia, 1 év  
Extragalaktikus csillagászat, 8 év  
Galaktikus csillagászat, 5 év  
General astrophysics, 2 év  
Gyakorlati spektroszkópia, 7 év  
Image detection at very low light levels, 16 év  
Kozmikus fizika, 8 év  
Kozmikus sugárzások, 6 év  
Physics of cosmic rays, 1 év  
Practical astrophysics, 2 év  
Ústökösök és a Naprendszer kisebb égitestjei, 4 év

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

36 éve hosszabb megszakítás nélkül tanítok az ELTE Csillagászati Tanszékén, munkámat itthon a Minisztertanács (Kormány) által alapított KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetéssel ismerték el.  
Mintegy 30 európai, amerikai és ázsiai egyetemen (pl. bécsi, heidelbergi, jénai, moszkvai, paduai, potsdami, stanfordi, stockholmi, tokiói stb.) ill. akadémiai intézetben tartottam előadásokat, szemináriumokat.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Meusinger H., Brunzendorf J., Pollas C., SZÉCSÉNYI-NAGY G., Turatto M.: A SUPERNOVA SEARCH IN THE COOLING FLOW OF NGC 1275", ACTA HISTORICA ASTRONOMIAE, Harri Deutch Verlag, Frankfurt am Main, 1999, VOL.6 p.138-140.

ÉRDI BÁLINT, SZÉCSÉNYI-NAGY GÁBOR, TIHANYI LÁSZLÓ : "CSILLAGÁSZATI FELADATGYŰJTEMÉNY", Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2001, p. 1 - 290.

N.I. Morell, Ch. Sterken, F. Laratti, G. Pereira, J. Gregorio-Hetem, J. R. Percy, E. Brieva, Z. Andreic, M.I. Wanas, H. Oja, M. Sarimaa, J. V. Feitzinger, M. Metaxa, G. SZÉCSÉNYI-NAGY, R. Kochhar, A. Paranjpye, M. Meidav, S. Isobe, I. Vilks, M.Othman, Z.M. Shah, P. Barthel, B. Carter, J.-E. Solheim, C.P. Celebre, C. Iwaniszewska, J.P. Osório, E.V. Kononovich, P. Palus, C. Rijdsdijk, R.M. Ros, D. Raboud, Z.B. Lakhdar, O. Demircan, V.G. Karetnikov, B.W. Jones, J.M. Pasachoff, C. Corbally, P. Rosenzweig, J. Milogradov-Turin : „TRIENNIAL REPORTS FROM NATIONAL LIAISONS” , IAU Commission 46 ASTRONOMY EDUCATION AND DEVELOPMENT – Education et Développement de l’Astronomie, Newsletter Supplement National Liaison Triennial Reports 2002, Barrie W. Jones Editor, Open University U.K., January 2003, p. 2-67. ( = IAU Commission 46 Online Newsletters : [http://physics.open.ac.uk/IAU46/newsletter57\\_supplement.html](http://physics.open.ac.uk/IAU46/newsletter57_supplement.html) )

G. SZÉCSÉNYI-NAGY: „ASTRONOMICAL CONCEPTS AND DISCOVERIES - THE STREAMING OF KNOWLEDGE FROM SCIENCE INTO SOCIETY”, Teaching of Astronomy in Asian-Pacific Region No. 19 : The Special Issue on Astronomy Education in Europe carried out in the European Astronomical Society. Ed. by Magda Stavinschi, Mitaka - Tokyo - Japan, 2003.11.15. p.17-20.

G.A. SZÉCSÉNYI-NAGY: ASTRONOMICAL CONCEPTS AND DISCOVERIES IN SCIENCE AND SOCIETY”, Joint European and National Astronomy Meeting JENAM 2003 - NEW DEAL IN EUROPEAN ASTRONOMY: Trends and Perspectives - in connection with the 12th European Meeting for Astronomy and Astrophysics 25-30 August 2003 Budapest (book of abstracts), p.187.

#### **A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Gábor, Szécsényi-Nagy: Jenseits der Milchstrasse - német nyelvű könyv az extragalaktikus csillagászatról, Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin 1979

Szécsényi-Nagy Gábor: A Naprendszer parányai \* Az üstökösök kutatásáról \* Gondolat, Budapest 1986, 1-318. old. Extragalaktikus csillagászat, 6. fejezet a CSILLAGÁSZAT (Szerk.: Marik Miklós, Akadémiai Kiadó, Budapest 1989) című nagymonográfiában, 762.- 848. old.

G. Szécsényi-Nagy: Flare activity variations on stars of different ages comparable to those of the Sun. Astrophys. Space Sci., Vol. 170, Nos. 1 - 2, p. 63 - 67. Aug 1990

G. Szécsényi-Nagy, E. Schilbach, S. Hirte, R.-D. Scholz: New membership criteria for 437 flare stars in the Pleiades. Joint Discussion 10 of the XXIIIrd General Assembly of the IAU: Low luminosity stars, p. 442. 1998

#### **Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1972 óta tagja vagyok a Természettudományi Társulatnak (korábban TIT), két évtizede a MANT-nak és az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnak. Több mint egy évtizedig tagja voltam a később megszűnt "Föld és ég" című folyóirat szerkesztőbizottságának. Évtizedekig szerkesztettem az ELTE csillagászati periodikáit (most PADEU). Negyedszázada rendszeresen választott tagja voltam az ELTE különböző testületeinek (TTK Kari Tanácsa, Környezetfizikai Tanszékcsoport Tanácsa, ELTE FDSZ Bizalmi Testülete, ELTE TTK Fegyelmi Bizottsága) Delegált tagja voltam az Új Egyetem létrehozásában kulcsszerepet játszott ELTE Rekonstrukciós Bizottságának. 1982-ben választottak meg a Nemzetközi Csillagászati Unió (IAU-UAI) tagjává, amelyben azóta is aktívan tevékenykedem (három komisszióban tagként, egyben nemzeti képviselőként ill. nemzeti összekötőként. Fennállása alatt rendszeresen dolgoztam a "Csillagok fizikája és fejlődése" elnevezésű multilaterális együttműködés szervezetében illetve szerepeltem annak rendezvényein. Alapító tagja vagyok az Európai Csillagászati Társaságnak (EAS). Európai együttműködésben irányítottam a TECONET (az 1999. évi teljes napfogyatkozás megfigyelésére életrehívott hálózat) magyarországi kutatási tevékenységét. Többek között belga, francia, japán, német, olasz kutatókkal együttműködve végeztem kutatásokat az elmúlt három évtizedben.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

**Név:** DR. SZÉKELY BALÁZS

**Születési év:** 1965  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus és okl. csillagász  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport, tudományos munkatárs (jelenleg teljes Békésy-ösztöndíjas)  
**Tudományos fokozat (tudományág):** Ph.D. (Dr. rer. nat.) földtudomány  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj (teljes) 2003-

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 16 év

*szakdolgozati témavezetés:* 5 (ELTE TTK) társvezetés: 3 (Tübingeni Egyetem)

*felsőfokú képzés (tanrendi):*

1988-1989 Bevezetés a számítástechnikába (I. geofizikusnak) /demonstrátorként/  
1991-1997 Terepgyakorlat (III-IV. geofizikusoknak) (2000, 2001, 2004-ben társvezetőként)  
1996-1997 Bevezetés a térinformatikába (IV. geográfusoknak)  
2004- Geoinformatika (III. geofizikusoknak)

*felsőfokú képzés (speciális kollégiumok):*

1995-1997 Távérzékelés és térinformatika  
2004- Digitális geomorfológia

*általános iskolai képzés:*

1989-1993 Bevezetés a számítástechnikába (ált. isk. felsőtagozatosoknak) /óraadóként/

*felnőttképzés:*

1987-1988 Számítástechnikai alapismeretek és C-64 programozás  
1991 PC-s ismeretek

*oktatásfejlesztési tevékenység:*

1989: a tantervi irányelveket kidolgozó bizottság tagja (hallgatói képviselőként)  
1991: részvétel a geofizikus szak tantervének kidolgozásában  
1992: módszertani fejl.: térinformatika integrálása a geofizikus hallgatók terepgyakorlatának anyagába  
1992-93: részvétel az *Advanced training in basin research hydrocarbon exploration and environmental geology* (TEMPUS JEP-01506) c. projektben (magyar, német és holland hallgatók képzése; tv: dr. Horváth Ferenc)

*egyéb:*

1986-1993 ELTE TTK Tanulmányi Bizottság (tag), 1993-1995 ELTE TTK Oktatási Bizottság (tag)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Publikációk:* 1 könyv, 4 könyvrészlet, 15 referált cikk, 5 egyéb cikk, 53 megjelent abstract  
(36 ISI hivatkozás önhivatkozások nélkül) /2005 februári állapot szerint/

*Munkahelyek:*

1989-1992 MTA TMB tudományos továbbképzési ösztöndíjas (ELTE Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport)  
1992-1995 tudományos munkatárs, MTA Geofizikai Kutatócsoport (ELTE Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport)  
1995- tudományos munkatárs (ELTE Geofizikai Tanszék, Űrkutató Csoport)  
1998-2004 wissenschaftlicher Angestellter (tud. mts.), Eberhard-Karls Universität Tübingen, NSZK  
2003- Békésy György ösztöndíjas (teljes ösztöndíj)

*Kutatási projektek (témavezetőként):*

1993-1995 OTKA F007551 Változó frekvenciaspektrumú elektromág. jelek autom. digitális felism. (540eFt)  
1996-1998 OTKA F019271 Automatikus whistlerdetektáláson alapuló gyors magnetoszféramonitorozó eljárás kifejlesztése (1200 eFt)

2004-2007 OTKA T047104 A kvarter felszínfejlődés vizsgálata numerikus felszínfejlődési modellek (SPM), távérzékelt adatok és terepi vizsgálatok segítségével a Dunántúl középső régiójában (12206 eFt)  
*Főbb kutatási projektek (résztevézőként, központi finanszírozásban)*  
EMS-NET (1991-1994) Nemzetközi magnetoszféra-kutatási együttműködés, INTERBALL előkészítő projekt (tv.: Dr. Tarcsai György).  
OTKA 2132 (1991-1994) A naptevékenység meteorológiai, orvosi biológiai és egyéb hatásainak regionális vizsgálata a Kárpát-medencében (tv.: Dr. Tarcsai György).  
SFB 275 TP B1 (1998-2001) *Klimagekoppelte Prozesse in meso- und känozoischen Geoökosystemen* interdiszciplináris kutatási projektben (tv.: Prof. Dr. Volker Mosbrugger): TP B1 (részprojekt), *Die tertiäre Hebungsgeschichte der Alpen als klimatischer Steuerungsfaktor* (tv.: Prof. Dr. Wolfgang Frisch).  
DFG Fr 610/20-1 (2001-2004) Die tertiäre Hebungsgeschichte der Alpen (tv.: Prof. Dr. Wolfgang Frisch).  
DAAD-MÖB (2001-2002) *Archäometrische Untersuchungen an römischen und mittelalterlichen Marmorobjekten bzw. Baudenkmäler aus Ungarn* (tv.: Prof. Dr. Muharrem Satir és Dr. T. Bíró Katalin).  
DAAD-MÖB (2002) *Surface evolution study of the West Carpathian and East Alpine orogenic zones as inferred from the construction and degradation of their volcanic mountains* (tv.: Dr. Karátson D. és Prof. Dr. W. Frisch)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

FRISCH, W., SZÉKELY, B., KUHLEMANN, J., & DUNKL, I. (2000): Geomorphological evolution of the Eastern Alps in response to Miocene tectonics. *Z. Geomorph. N. F.*, **44**:103-138. ISSN 0372-8854  
KUHLEMANN, J., FRISCH, W., DUNKL, I., & SZÉKELY, B. (2001): Quantifying tectonic versus erosive denudation by the sediment budget: the Miocene core complexes of the Alps. *Tectonophys.*, **330**(1-2):1-23. ISSN 0040-1951; DOI: 10.1016/S0040-1951(00)00209-2  
SZÉKELY, B. (2003): The Eastern Alps in an envelope – an estimation on the "missing volume". *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, **230**(2-3):257-275. ISSN 0077-7749  
TIMÁR, Gábor, TELBISZ, Tamás, & SZÉKELY, B. (2003): Űrtechnológia a digitális domborzati modellezésben: az SRTM adatbázis. *Geodézia és Kartográfia*, **55**(12):11-15. ISSN 0016-7118  
ZÖLDFÖLDI, J. & SZÉKELY, B. (2004): Kísérlet a nyugat-anatóliai tektonikai egységek kvantitatív textúraelemzésen alapuló szétválasztására régészeti származásvizsgálati szempontból. *Archeometriai Műhely*, **1**(1):22-26. ISSN 1786-271X

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

FRISCH, W., SZÉKELY, B., KUHLEMANN, J., & DUNKL, I. (2000): Geomorphological evolution of the Eastern Alps in response to Miocene tectonics. *Z. Geomorph. N. F.*, **44**:103-138. ISSN 0372-8854  
SZÉKELY, B. (2001): On the surface of the Eastern Alps – a DEM study. *Tübinger Geowiss. Arb., Reihe A*, **60**:1-157. ISSN 0935-4921  
SZÉKELY, B., REINECKER, J., DUNKL, I., FRISCH, W., & KUHLEMANN, J. (2002): Neotectonic movements and their geomorphic response as reflected in surface parameters and stress patterns in the Eastern Alps. *EGU Stephan Mueller Special Publication Series*, **3**:149-166. ISBN: 3-9365860-6-3  
SZÉKELY, B., KARÁTSON, D. (2004): DEM-based morphometry as a tool for reconstructing primary volcanic landforms: examples from the Börzsöny Mountains, Hungary. *Geomorphology*, **63**(1-2):25-37. ISSN 0169-555X DOI: 10.1016/j.geomorph.2004.03.008  
FERENCZ, Cs., BOGNÁR, P., LICHTENBERGER, J., HAMAR, D., TARCSAI, Gy., TIMÁR, G., MOLNÁR, G., PÁSZTOR, Sz., STEINBACH, P., SZÉKELY, B., FERENCZ, Orsolya E., & FERENCZ-ÁRKOS, I. (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing*, **25**(20):4113-4149. ISSN 0143-1161 (nyomt.) 1366-5901 (online) DOI: 10.1080/01431160410001698870

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*Egyesületi tagság:* Magyar Geofizikusok Egyesülete (tag), Magyar Mérnöki Kamara (alapító tag)  
*Tagság szerkesztőbizottságokban:* *Metamorphic Map and Database of the Carpatho-Balkan-Dinaride Area* (Met-Map), *Archeometriai Műhely* c. folyóirat

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

*Nemzetközi kapcsolatok:* Prof. W. Frisch, PD Dr. J. Kuhlemann, M. Danišák, I. Krumrei (Universität Tübingen); Dr. I. Dunkl (Universität Göttingen); Prof. M. Meschede (Universität Greifswald); Dr. M. Vrabc (Ljubjanai Egyetem, Szlovénia); Prof. K. Stüwe (Universität Graz); Dr. L. Hoxha (Albán Geológiai Szolgálat, Tirana).

**Név:** SZEKERKA JÓZSEF

**Születési év:** 1959  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles térképész, talajtan ágazati képzéssel kiegészítve  
**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE Térképtudományi Tanszék, mérnök tanár  
**Tudományos fokozat (tudományág):** -  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 19 év  
*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*  
1991- Térképraajz és technológia térképész  
2003- Topográfia gyakorlat térképész  
2004- Geodézia gyakorlat térképész  
1 diplomamunka témavezetője

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**  
*Kutatási témakörök:*  
Digitális nyomtatás és képfeldolgozás  
*Publikációk darabszáma:* 2  
1 atlasz, 1 CD-ROM  
*munkahelyek:*  
1985- ELTE Térképtudományi Tanszék (1985- tudományos ügyintéző, 1987- mérnök tanár)  
*részvevőként elnyert pályázatokban:*  
2000-1 K364/01 OM FKFP NATO kompatibilis digitális topográfiai térképek  
1.200 eFt  
2000-3 A045 OTKA A számítógépes térképészet és a web kapcsolata  
2.100 eFt  
2002-3 A061 OTKA A kartográfiai vizualizáció  
1.500 eFt  
2002-3 5329 NKÖM A Magyar Királyság 1:200 000 méretarányú térképének kiadása  
3.000 eFt  
*részvevő egyéb projekteken:*  
1991 Szm 1/91 KSH Az 1850-1990 közötti közigazgatási megyebeosztás digitális térképei  
316 eFt

1994 SzM 4/94 Pest m. Önkorm. Pest megye turisztikai és idegenforgalmi térképsorozata  
2.600 eFt

*szakmai díjak:*

Szép Magyar Térkép 1996 dicséret

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Amiről a térképek mesélnek (CD ROM) ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Magyarország Ivóvízbázis Atlasza KGI-ELTE Térképtudományi Tanszék, Budapest, 1989

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok: -**

**Név:** DR. SZENTE ISTVÁN

**Születési év:** 1960  
**Végzettség (szakképzettség):** okl. geológus  
**Jelenlegi munkahely, kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Természetrájszi Múzeum, muzeológus  
**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (földtudományok)  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, az oktatásban eltöltött idő):** 18 év

*Tanrendi:*

A Föld és az élet fejlődése - gyakorlat 6 éven keresztül geográfusoknak

Ősállattan gyakorlat 1995-től geológusoknak

Őslénytan a gyakorlatban - gyakorlat 2003-től geológusoknak

Magyarország ősmaradványai ea. 2001-től, gyakorlat 1998 -tól geológusoknak és biológusoknak

*Spec. koll.:*

Paleozói és mezozói kagylók paleobiológiája speciális előadás 2003-tól

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási terület:* A kagylók paleobiológiája, különös tekintettel a mezozói formákra.

*Publikációk száma:* 8 könyvrészlet, 15 referált cikk, 17 egyéb cikk, független hivatkozások száma 42, ebből SCI szerinti: 11

*munkahelyek:*

ELTE Őslénytani Tanszék 1986-1994 könyvtáros, 1994-1996 tanszéki ügyintéző IV, 1996-2003 szaktájékoztató,

ELTE TTK Természetrájszi Múzeum 2004-, muzeológus

*témavezetőként elnyert pályázatok:* OTKA 1993-1995 F 7329, OTKA 1996-1999 T019456

*résztevő kutatóként:* 8 OTKA, 1 TÉT, 1 FKFP pályázat,

*szakmai díjak:* Szádeczky-Kardoss Elemér díj, 1995

A Földtani Közlöny felkért bírálója 6 ízben, 3 OTKA pályázat bírálója (2002, 2004)

**Elmúlt öt év tudományos munkássága:**



- SZENTE I. (2001): Paleozoikumi és triász ősmaradványok, pp. 220-222.; Középső és késői mezozoikumi ősmaradványok pp. 223-225.; Mikroszkópikus ősmaradványok, pp. 228-230.; Ősnövénymaradványok, pp. 235-237. - In: KARÁTSZON D. (szerk.): Magyarország földje. Magyar Könyvklub
- SZENTE, I. (2003) : Late Jurassic and Early Cretaceous bivalve assemblages from Transdanubia (W Hungary). *Földtani Közlöny* 133(4), 477-499.
- SZENTE, I. & VÖRÖS, A. (2003): The Pelsonian Bivalvia Fauna of the Balaton Highland. In: VÖRÖS, A. (Ed.): The Pelsonian Substage on the Balaton Highland (Middle Triassic, Hungary). *Geologica Hungarica Series Palaeontologica* 55, 123-137.
- VÖRÖS, A., SZABÓ, J., DULAI, A., SZENTE, I., EBELI, O. & LOBITZER, H. (2003): Early Jurassic fauna and facies of the Schafberg area (Salzkammergut, Austria). *Fragmenta Palaeontologica Hungarica* 21, 51-82.
- SZENTE, I. (2003): Bivalve biofacies of the "Hofgrabenmergel" (Hochmoos Fm., Early Santonian, Lower Gosau Subgroup). Pp. 165-167 in: WEIDINGER, J. T., LOBITZER, H., & SPITZBART, I.: Beiträge zur Geologie des Salzkammerguts. *Gmundner Geo-Studien* 2. Begleitband zur Tagung Erde-Mensch-Kultur-Umwelt ,28-31 August 2003, Gmunden.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- SZENTE, I. & VÖRÖS, A. (1992): A Pliensbachian (Lower Jurassic) bivalve faunula from the Harsány Hill: First record of the Domerian substage from the Villány Hills (S Hungary). *Fragmenta Mineralogica et Palaeontologica* 15, 95-104. ref.: 1 ISI
- FÖZY, I., KÁZMÉR, M. & SZENTE, I. (1994): A unique Lower Tithonian fauna in the Gerecse Mts, Hungary. *Palaeopelagos Special Publ.* 1, 155-165. Roma. ref.: 6 ISI
- SZENTE, I. (1995): Bivalvia from the Bathonian (Middle Jurassic) of the Mecsek Mts, Hungary. *Annales Univ. Sci. Budapest., Sect. Geol.* 30, 93-109 & 221-224. ref.: 2 ISI
- SZENTE I. (2001): Paleozoikumi és triász ősmaradványok, pp. 220-222.; Középső és késői mezozoikumi ősmaradványok pp. 223-225.; Mikroszkópikus ősmaradványok, pp. 228-230.; Ősnövénymaradványok, pp. 235-237. - In: KARÁTSZON D. (szerk.): Magyarország földje. Magyar Könyvklub
- SZENTE, I. & VÖRÖS, A. (2003): The Pelsonian Bivalvia Fauna of the Balaton Highland. In: VÖRÖS, A. (Ed.): The Pelsonian Substage on the Balaton Highland (Middle Triassic, Hungary). *Geologica Hungarica Series Palaeontologica* 55, 123-137.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesületi tagságok:*

Magyarhoni Földtani Társulat (MFT), tagság 1981-

MFT Őslénytani-Rétegtani Szakosztály, vezetőségi tagság 1997-2000

Földtani Örökségünk Egyesület - alapító tagság, 1996 - 2003 vezetőségi tagság

*jelenlegi nemzetközi kapcsolatok:*

LOBITZER, Harald (korábban Geologische Bundesanstalt, Bécs): Fossils, age and depositional environments of the Lower Gosau Subgroup of the Northern Calcareous Alps (Austria)

Driss SADKI (Département de Géologie, Faculté des Sciences, Univ. Moulay Ismail, Méknès, Marokkó): Middle Jurassic bivalves of the Central High Atlas, Maroc.



Név: DR. SZTANÓ ORSOLYA

**Születési év:** 1965  
**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus, 1988, okleveles angol szakfordító, 1993  
**Jelenlegi munkahely, kinevezésben feltüntetett munkakör:**  
ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi docens (1998-)  
**Tudományos fokozat (tudományág):** Phd, Utrecht, 1994,  
**Akadémiai tagság:** -  
**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** Széchenyi István Ösztöndíj 2001-2004

**Eddigi oktatói tevékenység (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 15 év

*Hazai PhD képzésben:*

1995- : Szedimentológia - fácies elemzés válogatott fejezetei - ELTE Földtud. Doktori Iskola

1995-: Szekvenciasztratigráfia, ELTE Földtudományi Doktori Iskola

*Hazai felsőfokú képzésben (ELTE tanrendi)*

1992- : Általános (Elemző) Földtan gyakorlat, I, II. éves geológus hallgatóknak

1993, 1994, 1995, 1996, 2003, 2004: III. éves geológusok nyári térképezési terepgyakorlata

1995-: Szedimentológia előadás és gyakorlat, III, IV. éves geológus hallgatóknak (Haas J-sal)

1998- : Nyersanyagkutatói módszerek I. gyakorlat IV. éves geológusok (Mindszenty A és Juhász Gy-vel)

2001-: Földtani térképezés és térképszerkesztés, III. éves geológusok (Csontos L-val)

*Hazai felsőfokú képzésben (Speciális vagy választható kurzusok):*

1989- : Törmelékes fáciesek elemzése

1990: Medenceanalízis

1991-1995: Bevezetés a szekvenciasztratigráfiába

1998- : Medencekutató-medencefejlődés (Nagymarosy A. és Csontos L-val).

2002- : Terepi szedimentológia praktikum

*Témavezetés:* 2 PhD hallgató témavezetője (ebből 1 jelenleg is folyamatban van ), 14 diploma dolgozat és 3 TDK

dolgozat témavezetője (lezárt), 3 folyamatban van

*Egyéb oktatási tevékenység:* 1991: Szedimentológia rövidkurzus, Kolozsvár, Babes-Bolyai Egyetem,

1995: Szekvenciasztratigráfia rövidkurzus, Pozsony, Komenius Egyetem

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Publikációk száma:*

17 cikk referált tudományos folyóiratban, 3 cikk egyéb tudományos folyóiratban, 1 kismonográfia, 4 könyvfejezet,

34 konferenciai kiadvány. Független hivatkozások száma 98 (ebből SCI 38), impact faktor: 9,694

*Munkahely:*

1988-1991: MTA TMB ösztöndíjasa

1991-1998: ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék, tanársegéd, adjunktus,

1998-: ELTE TTK Általános és Történeti Földtani Tanszék, egyetemi docens

*Tudományos ösztöndíjak:* 1990: ELTE Peregrinatio, 1992: OÖT ösztöndíj, 1993: Soros Alapítvány ösztöndíja, 1994:

Magyarhoni Földtani Társulat Semsey Andor emlékérem, 1992, 1999: Szádeczky-Kardoss Elemér Alapítvány

pályadíja

*Elnyert pályázatok (témavezetőként)*

OTKA, 840 eFt, F014508, 1994-1999, Szedimentológiai vizsgálatok az északmagyarországi paleogén medence nyugati peremén: a Budai-vonal üledékképződésre gyakorolt hatása a késő eocéntól a korai miocénig

OTKA W 015202, 4200 USD, 1995, digitális kompasz, laptop terepi adatfeldolgozáshoz

OTKA, 130 eFt, U 043918, 2002, utiköltség, 16<sup>th</sup> International Sedimentological Congress, SA

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

OTKA, 11000 eFt, T.037724, 2002-2005, Balatoni nagyfelbontású (egycsatornás) szeizmikus szelvények szedimentológiai, sztratigráfiai értelmezése és korrelációja a Balaton környékén felszínen kibukkanó üledékekkel  
*Elnyert pályázatok (résztevőként)*  
MKM, 1272 eFt, 24392, 1993-94, Szedimentológia: Magyarországi mezozoós és kainozoós üledékösszletek szedimentológiai elemzése (tv: Haas J.)  
MKM, 1430 eFt, 3311/1993, 1994-95, Kiemelt fontosságú geológiai tanterületek tudományos feldolgozása, különös tekintettel az újonnan beinduló földtantanár-képzésre  
OTKA, 2000 eFt, T.15976, 1995-1998, Az északmagyarországi paleogén medence ösföldrajzi és tektonikai fejlődésének komplex vizsgálata, (tv: Báldi T.)  
MKM, 300 eFt, 340/1995, 1995-1996, A szedimentológia és sztratigráfia új integrált módszerei és gyakorlati alkalmazhatóságuk (tv:Haas J.)  
OTKA, 2310 eFt, T. 026623, 1998-2000, Észak-magyarországi eggenburgi tengerből paleoökológiai problémái és paleogeográfiai kapcsolata a makrofauna vizsgálata alapján (tv: Báldi T.)  
OTKA, 1430 eFt, F. 030809, 1999-2001, Balatonkörnyéki pannon képződmények szedimentológiai vizsgálata (tv. Magyar Á.)  
FKFP, 2700 eFt, 0175/00, 2000-2003, Piroklaszt árák szedimentológiai jegyeinek kvantitatív analízise (tv. Karátson D.)  
OTKA, 5400 eFt, T.032956, 2000-2003, Az Alföld pleisztocén üledékeinek lehatárolása, szedimentológiai, öskörnyezeti és peoklimatológiai vizsgálatok (tv. Nádor A.)  
OTKA, 6500 eFt, T. 042799, 2003-2006, A Vértes és előtereinek szerkezetfejlődése és annak kapcsolata a kainozoós üledékképződéssel és ösföldrajzzal (tv. Fodor L.)  
*Egyéb:* Sedimentology, Geologica Carpathica, Földtani Közlöny és OTKA pályázatok bírálója, részvétel PhD eljárásban bírálóként, bizottsági tagként

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága ( maximum 5 publikáció felsorolása):**

Báldi T. & Sztanó O. (2000): Gravitációs tömegmozgások a Darnó zóna tengeri oligomiocén üledékeiben: a Dubicsány-31 fúrás értékelése. Földtani Közlöny 130/4: 673-694  
Báldi K., Benkovics L. & Sztanó O. (2002): Badenian (Middle Miocene) basin development in SW Hungary : geohistory based on quantitative palaeobathymetry of foraminiferans. Int. J. Earth Sciences (Geologische Rundschau), 91:490-504  
Karátson D., Sztanó O. & Telbisz T.(2002): Preferred clast orientation in volcanoclastic mass-flow deposits: application of a new photo-statistical method. Sedimentary Research, 72/6: 823-835  
Saftic B., Velic J., Sztanó O., Juhász Gy. & Ivkovic Z. (2003): Tertiary subsurface facies, source rocks and Hydrocarbon reservoirs in the SW part of the Pannonian Basin (Northern Croatia and South-Western Hungary). Geologica Croatica 56/1: 101-122, Zagreb  
Babinszki E., Sztanó O. & Magyar Á. (2003): Epizodikus üledékképződés a Pannon-tó Kállai-öblében: a Kállai Homok nyomfossziliái és szedimentológiai bélyegei. Földtani Közlöny 133/3: 363-382

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Sztanó O. (1990): Submarine fan-channel conglomerate of Lower Cretaceous, Gerecse Mts., Hungary. Neues Jahrbuch für Geologie und Palaeontologie. Mh. 7:431-446, Stuttgart.  
Sztanó O. & Tari G. (1992): Early Miocene basin evolution in Northern Hungary: Tectonics and Eustasy. Tectonophysics 226/1-4:485-502, Amsterdam.  
Sztanó O. (1994): The tide-influenced Pétervására Sandstone, early Miocene, northern Hungary: sedimentology, palaeogeography and basin development. (PhD thesis), Geologica Ultraiectina, no.120. 155p.  
Saftic B., Velic J., Sztanó O., Juhász Gy. & Ivkovic Z. (2003): Tertiary subsurface facies, source rocks and Hydrocarbon reservoirs in the SW part of the Pannonian Basin (Northern Croatia and South-Western Hungary). Geologica Croatica 56/1: 101-122, Zagreb

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1985-: Magyarhoni Földtani Társulat (MFT) tagja  
1991-: Szedimentológusok Nemzetközi Szövetsége (IAS) tagja  
1994-1996: az MFT Általános Földtani Szakosztály titkára  
1994-: MTA Szedimentológiai Albizottság tagja, 2000 óta elnöke  
1994-: MTA Rétegtani Bizottság Oligocén albizottság titkára  
1999-: MTA Földtani Bizottság tagja

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

*Nemzetközi kapcsolat:* PL de Boer, Utrechti Egyetem, Hollandia; B. Saftic, Zágrábi Egyetem, Horvátország, E. Bordy, Rhodes University, Dél-Afrika

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

Név: DR. TASNÁDI PÉTER

Születési év: 1942  
Végzettség (szakképzettség): mat.-fiz. tanár, meteorológus  
Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: egyetemi tanár  
Tudományos fokozat (tudományág): fizikatudomány kandidátusa  
Akadémiai tagság: -  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: SZPÖ 1998-2001, Széchenyi ösztöndíj: 2002

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő): 39 év  
Kísérleti Fizika alapkollégiumok:  
Mechanika (1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1990- minden évben,) fizikus, fizika tanárszakos, geofizikus, csillagász hallgatóknak Elektromosság (1988), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Fénytan (1984, 1985), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Termodinamika (1977, 1978, 1979), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Anyagszerkezet (1975, 1976), fizika tanárszakos hallgatóknak  
Meteorológia alapkollégium:  
Légkörfizika (Felhőfizika), (2003, 2004) harmadéves meteorológia szakos hallgatóknak  
Módszertani előadások és gyakorlatok:  
A fizika tanítása 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan,  
Demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan  
Elemi fizika gyakorlatok 1966 óta egy-egy év kihagyással folyamatosan  
Speciálkollégiumok:  
Vektorszámítás (1973, 1974) fizika tanárszakos és geofizikus hallgatóknak  
Mindennapok fizikája 1994 óta folyamatosan, fizika tanárszakos hallgatóknak  
Szuperképlékenység (1984.1985) fizikus hallgatóknak

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Az ELTE TTK Kari tanácsának választott tagja 1990-96  
A BDTF Fizika tanszékének vezetője (másodállás) 1992-1997  
Az ELTE TTK oktatási dékánhelyettese 1997-2001  
Az ELTE TTK általános és oktatási dékánhelyettese 2001-  
Szakdolgozatok, doktori dolgozatok és diákköri dolgozatok témavezetése és bírálata

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

1. Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György és Litz József, Mechanika II., Hőtan Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2001 (583 old.)
2. P. Tasnádi and Zs. Rajkovits, The splashing of a water drop, Physics Update, 7. (2001) 53-57.
3. P. Tasnádi, Gy. Bérces and A. Juhász: Physics course for distance education, Proceedings of the 3rd International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training July 4-6, 2002, Budapest, Hungary
4. Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György: Klasszikus Mechanika A Fizika alapjai szerk. Erostyák János és Litz József, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003. 24-202.
5. Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György Mechanika I, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2004 (486 old.)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

1. G. Marx, J. Ogborn and P. Tasnádi, Rubber as a medium for teaching Thermodynamics, European Journal of Physics, 3. (1984) 232-237.
2. P. Tasnádi, A. Juhász, N.Q. Chinh and I. Kovács, Theoretical description of the deformation taking place in an impression test, Res Mechanica, 24. (1988) 335-347
3. Juhász András és Tasnádi Péter, Érdekes anyagok, anyagi érdekességek, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992. (219 old.)
4. Jánossy Lajos és Tasnádi Péter, Vektorszámítás I. Vektor és Tenzoralgebra, Tankönyvkiadó, Budapest, 1980. (289 old.), második kiadás 2002
5. Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György Mechanika I, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2004 (486 old.)
6. Tasnádi Péter, Skrapits Lajos, Bérces György és Litz József, Mechanika II., Hőtan Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, egyetemi tankönyv, 2001 (583 old.)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Eötvös Loránd Fizikai Társaság (1966-), Oktatási szakcsoport, Fémfizikai szakcsoport  
EPS (1996-)  
MTA Pedagógiai Bizottsága, Informatika az Oktatásban Albizottság (1998-)  
Societas Scientiarum Savariensis választott tagja (1998-)  
Meteorológiai Társaság (2002-)

**Név:** **DR. TÉL TAMÁS**

Születési év: 1951.

Végzettség (szakképzettség): fizikus oklevél

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:

ELTE TTK Elméleti Fizikai Tanszék, egyetemi tanár

Tudományos fokozat (tudományág): MTA doktora, fizika, 1991

Akadémiai tagság: -

Széchenyi professzori ösztöndíj, juttatásának időpontja: ( 1999 - 2002 )

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Elméleti fizika I – III. (meteorológus)

Elméleti fizika I – II. (fizika tanár, csillagász)

Mechanika (fizikus, informatikus fizikus)

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Jelentősebb külföldi utak:

Vendégkutató: 1980 International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Olaszország, 1982-84  
Faculty of Physics, University Essen, NSZK; 1988 Faculty of Physics, University Essen, NSZK;  
1987 Institute for Chemical Physics, The Weizmann Institute of science, Rehovot, Izrael; 1989  
Institute for Solid State Physics, Research Center Julich, NSZK; 1991 Institute for Solid State  
Physics, Research Center Julich, NSZK; 1992 Laboratory for Plasma Research, University of  
Maryland USA.

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

T. Tél, J. Vollmer and L. Mátyás: Shear flow, viscous heating and entropy balance, *Europys. Lett.* 53 458-64 (2001)

I. J. Benczik, Z. Toroczkai and T. Tél: Sensitivity of Open Chaotic Flows on Inertial Tracer Advection: Catching Particles with a Stick, *Phys. Rev. Lett.* 89 164501 (1-4) (2002)

I. M. Jánosi, G. Szabó and T. Tél: High precision balance from salt and water and the slow swelling of pong-pong balls, *Eur. J. Phys.* 25. 303-10 (2004)

G. Károlyi, T. Tél, A.P.S. de Moura and C. Grebogi: Reactive processes in random flows *Phys. Rev. Lett.* (2004)



I. M. Jánosi, D. Jan, K. G. Szabó and T. Tél: Turbulent drag reduction in dam-break flows, *Experiments in fluids*, in press (2004)

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

T. Tél: Fractals, multifractals and thermodynamics, *Z. f. Naturforsch.* 43a, 1154-74 (1988)

T. Tél: Transient chaos, in *Directions in Chaos*, Vol. 3, ed.: Bai-lin Hao (World Scientific, Singapore, 1990) pp. 149-221

T. Tél: Transient Chaos: a Type of Metastable State, in: *STATPHYS'19*, ED.: Bai-Lin Hao (World Scientific, Singapore, 1996)

W. Breymann, T. Tél and J. Vollmer: Entropy production for open dynamical systems, *Phys. Rev. Lett.* 77 2945-8 (1996)

T. Tél, Y. C. Lai and C. Grebogi: Controlling transient chaos on chaotic saddles, in: *Handbook of Chaos Control*, ed.: H. G. Schuster (Wiley- VCH, Weinheim, 1999), pp- 181-203

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

1991. Advisory Board tag: *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science* (American Institute of Physics, New York); 1992. Editorial Board tag: *Fractals: An International Journal* (World Scientific, Singapore) Vendégszerkesztő: Focus Issue on Chaotic Scattering, *Chaos* 3, No. 4, 1993 (E. Ott-tal, Univ. of Maryland, közösen); Szervező és társelnök: DYNAMICS DAYS '94, Budapest, 1994. június 15-18.; Eötvös Loránd Fizikai Társulat Statisztikus Fizikai Szakcsoportjának titkára (1976-85) Tagja: (1975-91); Eötvös Loránd Fizikai Társulat Statisztikus Fizikai szakcsoportjának elnöke (1991-1993); az MTA III. Osztálya Statisztikus Fizikai Albizottságának titkára (1991-1993) tagja: 1986-94

Név: DR. TIMÁR GÁBOR

**Születési év:** 1967

**Végzettség (szakképzettség):** okl. geofizikus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Geofizikai Tanszék Úrkutató Csoport, tudományos munkatárs

**Tudományos fokozat (tudományág):** Ph.D., földtudományok

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 14 év

Korábban:

Képfeldolgozás, speciális kollégium (1991-1998)

Számítógép-hálózatok, speciális kollégium (1994-1997)

Térinformatika, ea. és gyak. (geográfus szak, 1995-1997)

Környezetvédelem, gyak. (geográfus szak, környezetvédelmi szakirány, 2002-2004)

Jelenleg is:

Terepgyakorlat (geofizikus szak, 1991-)

Térinformatika, speciális kollégium (1992-)

Geoinformatika I-II., ea. (geofizikus szak, 2003-)

Földalak és gravitációs tér, ea. (geofizikus szak, 2004-)

Fotogrammetria és fotointerpretáció, ea. és gyak. (térképész szak, 2004-)

Vetülettani alkalmazások, ea. (doktori [Ph.D.] képzés, 2004-)

Adatintegráció a térinformatikában, szeminárium (doktori [Ph.D.] képzés, 2004-)

Szakközponti témavezetés: 11 (ELTE TTK)

Rövidkurzusok:

• Summer School of GIS integration, Eberhardt Karls Universität Tübingen, Németország, 2002.

• Térinformatikai alkalmazások: geodéziai alapok, GPS és ER Mapper használata, Szegedi Tudományegyetem, Föld- és Őslénytani Tanszék, Szeged, 2003. október.

• Map grids & datums in GIS and GPS applications - all around the world, Netherlands School of Geology course, Vrije Universiteit, Amszterdam, Hollandia, 2004. április.

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Munkahelyek:*

1991-1994 MTA TMB tudományos továbbképzési ösztöndíjas (ELTE Geofizikai Tanszék, Úrkutató Csoport)

1994- tudományos munkatárs, MTA Geofizikai Kutatócsoport (ELTE Geofizikai Tanszék, Úrkutató Csoport)

*Kutatási projekt témavezetőként:*

OTKA F 007667 Légszennyezés detektálása Landsat MSS és TM úrfelvételeken (450 eFt)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- TIMÁR Gábor, MOLNÁR Gábor, PÁSZTOR Szilárd (2002): A WGS84 és HD72 alapfelületek közötti transzformáció Molodensky-Badekas-féle (3 paraméteres) meghatározása a gyakorlat számára. *Geodézia és Kartográfia* **54**(1): 11-16.
- TIMÁR Gábor, MOLNÁR Gábor (2002): A HD72→ETRS89 transzformáció szabványosítási problémái. *Geodézia és Kartográfia* **54**(12): 28-30.
- TIMÁR Gábor (2003): Az Alföld nagyfelbontású digitális domborzati modellje. *Geodézia és Kartográfia* **55**(4): 19-23.
- TIMÁR Gábor, TELBISZ Tamás, SZÉKELY Balázs (2003): Űrtechnológia a digitális domborzati modellezésben – az SRTM-adatbázis. *Geodézia és Kartográfia* **55**(12): 11-15.
- TIMÁR Gábor (2004): GIS integration of the second military survey sections - a solution valid on the territory of Slovakia and Hungary. *Kartografické listy* **12**: 119-126.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- BADA, Gábor, FODOR, László, SZÉKELY Balázs, TIMÁR, Gábor (1996): Tertiary brittle faulting and stress field evolution in the Gerecse Mountains, northern Hungary. *In*: STEL, Harry (ed.): Paleostress analysis: a tool in structural geology. *Tectonophysics* **255**: 169-189.
- TIMÁR, Gábor, RÁ CZ, Tibor (2002): The effects of neotectonic and hydrological processes on the flood hazard of the Tisza region (East Hungary). *In*: CLOETINGH, Sierd A. P. L., HORVÁTH, Frank, BADA, Gábor, LANKREIJER, Anco (eds.): Neotectonics and surface processes: the Pannonian Basin and Alpine/Carpathian System. *EGU Stephan Mueller Special Publication Series* **3**: 267-275.
- TIMÁR, Gábor (2003): Controls on channel sinuosity changes: a case study of the Tisza River, the Great Hungarian Plain. *In*: VAN BALEN, Ronald T., VANDENBERGHE, Jef, KASSE, Cees (eds.): Fluvial response to rapid environmental change. *Quaternary Science Reviews* **22**: 2199-2207.
- TIMÁR, Gábor, AUNAP, Raivo, MOLNÁR Gábor (2004): Datum transformation parameters between the historical and modern Estonian geodetic networks. *In*: KAARE, Tiia, PUNNING, Jaan-Mati (eds.): *Estonia, Geographical Studies* **9**: 99-106.
- FERENCZ, Csaba, BOGNÁR, Péter, LICHTENBERGER, János, HAMAR, Dániel TARCSAI, György, TIMÁR, Gábor, MOLNÁR, Gábor, PÁSZTOR, Szilárd, STEINBACH, Péter, SZÉKELY, Balázs, E. FERENCZ, Orsolya, FERENCZ-ÁRKOS, Ilona (2004): Crop yield estimation by satellite remote sensing. *International Journal of Remote Sensing* **25**: 4114-4149.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Tagság szakmai szervezetekben, egyesületekben:

MTA Köztestülete és Geofizikai Bizottsága; MTA Geodéziai Bizottság Térinformatikai és Távérzékelési Albizottsága; International Association of Geodesy; Magyar Geofizikusok Egyesülete; Magyar Földmérési, Térképészeti és Térinformatikai Társaság; Magyar Hidrológiai Társaság; Magyarhoni Földtani Társulat

Nemzetközi kapcsolatok: Sierd Cloetingh, Jef Vandenberghe, Liviu Mațenco, Anco Lankreijer (Vrije Universiteit, Amszterdam, NL), Wolfgang Frisch, Joachim Kuhle, Martin Danišik (Eberhardt-Karls Universität, Tübingen, DE), Raivo Aunap (Tartu Egyetem, Tartu, EE), Bohuslav Veverka (České vysoké učení technické, Prága, CZ)

**Név:** Török Zsolt

**Születési év:** 1960

**Végzettség (szakképzettség):** földmérő, okl. térképész (TTK), filozófus (BTK)

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** kandidátus (földrajztudomány)

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békésy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja:** 1997 – 2001 (Széchenyi)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Térképtan, Bevezetés a térképészetbe (előadás, gyakorlat), 16 év

Általános kartográfia (előadás, gyakorlat), 8 év

Elméleti kartográfia (előadás, gyakorlat), 5 év

Tematikus kartográfia (előadás, gyakorlat), 4 év

Térképtörténet (előadás,), 12 év

Kartográfia-történet (előadás, gyakorlat), 4 év

Kartográfiai kommunikáció (gyakorlat), 2 év

Nagy földrajzi felfedezések térképei ((előadás, spec. koll.), 8 év

Gyarmati térképészet (előadás spec. koll.), 2 év

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

1986-1989 MTA ösztöndíjas az ELTE Térképtudományi Tanszéken

1990 kandidátus, tudományos munkatárs

1995 egyetemi docens

1997 Széchenyi Professzori ösztöndíj

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Török Zsolt: Der letzte österreichisch-ungarische Entdecker: László Almásy und die Expeditionskartographie der Lybischen Wüste. In: Aspekte der Kartographie im Wandel der Zeit, Wiener Schriften zur Geographie, Band 16, 2004, p. 131-140.

Török Zsolt: Angielini Magyarország-térképe: az 1570-es évekből. In: Cartographica Hungarica 8, 2004, p. 2-9.

Török Zsolt: „Gyűjtemények a gyűjteményben: régi atlaszok és térképek a tápiószelei Balskovich Múzeumban.” In: Gócsáné Móró Csilla szerk.: Blaskovichok emlékezete, Tápiószele, 2003, 205-219. o.

Török Zsolt: Bél Mátyás, Mikoviny Sámuel és a honismereti iskola. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum, Budapest, 2003.

Török Zsolt - Klinghammer István - Mosonyi László (szerk.): Amiről a térképek mesélnek. (CD-ROM), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003, ISBN 963-463-387-0

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

Török Zsolt: Honterus: Rudimenta Cosmographica(1542) - kozmográfia és/vagy geográfia? In: Johannes Honterus emlékkönyv. Osiris-OSZK, Budapest, 2001, p. 57-72.

Török Zsolt: Salaam Almásy. Almásy László életregénye. Eötvös Kiadó, Budapest, 1998

Török Zsolt: Practical globe making: the experience of the new edition of the large printed Coronelli terrestrial globe. Globusherstellung in der Praxis: Die Erfahrungen bei einer neuen Auflage des grossen gedruckten Coronelli- Erdgloben. In: Der Globusfreund. Vol. 47/48 (1999), p. 171-189.

Klinghammer István - Pápay Gyula - Török Zsolt: Kartográfia-történet. Eötvös Kiadó, Budapest, pp.137-183, 1995.

Török Zsolt: Social context. The selected main theoretical issues facing cartography. An ICA report. In: Cartographica, Vol.30. No.4. pp 9-11, 1993.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

21. Nemzetközi Kartográfia-történeti Konferencia (2005) főszervező  
Historische Kartographie nemzetközi munkacsoport (Universität Passau) tagja  
Magyar Földrajzi Társaság, Térképészeti Szakosztály, titkár  
Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, Szakmatörténeti Bizottság, titkár  
ICA (Nemzetközi Térképészeti Társaság) "Elméleti kartográfia" Bizottság, tag  
ICA (Nemzetközi Térképészeti Társaság) "Kartográfia-történeti" Bizottság, lev. tag  
International Coronelli Society for the Study of Early Globes (Nemzetközi Coronelli Társaság) tag  
Deutsche Gesellschaft für Kartographie  
International Map Collectors' Society

**Név:** DR. TÓTH LÁSZLÓ VIKTOR

**Születési év:** 1964

**Végzettség (szakképzettség):** fizika tanár és csillagász

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

egyetemi adjunktus, ELTE TTK Csillagászati Tanszék

**Tudományos fokozat (tudományág):** Ph.D.

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 17 év

Asztrofizika 5, 8 év

Bevezetés a csillagászatba 3, 4 év

Csillagászat, 10 év

Csillagászati spektroszkópia, 2 év

Csillagászati szeminárium 1-2, 6 év

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Megszakításokkal 17 éve tanítok az ELTE Csillagászati Tanszékén. Évekig dolgoztam Heidelbergben.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Nikolic, S.; Kiss, Cs.; Johansson, L. E. B., Wouterloot, J. G. A.; Tóth, L. Viktor: L 1274: A multiwavelength study of a dark cloud in the Cep - Cas void. A&A 367, 694(2001)

Kiss, Cs., Tóth, L. V., Moór, A., Sato, F., Nikolic, S.; Wouterloot, J. G. A.: Low mass clouds in the Cepheus-Cassiopeia void. I. Khavtassi 15. A&A 363, 755 (2000)[IF:2.28]

Tóth, L. V.; Kiss, Cs.; Juvela, M.; Stickel, M., Lisenfeld, U.; Hotzel, S.: Extending the limits of globule detection. ISOPHOT Serendipity Survey observations of interstellar clouds II. A&A 395, 663 (2002)

Kun, M.; Wouterloot, J. G. A.; Tóth, L. V., Probing the structure of a birthplace of intermediate-mass stars: Ammonia cores in Lynds 1340. A&A 398,169 (2003)

Krause, O.; Lemke, D.; Tóth, L. V.; Klaas, U., Haas, M.; Stickel, M.; Vavrek, R.: A very young star forming region detected by the ISOPHOT Serendipity Survey. A&A 398, 1007

(2003)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Pásztor, L. , Tóth, L. V., Balázs, L. G.: 'Searching for embedded clusters in the Cepheus-Cassiopeia Region' A&A, 268, 108-115. (1993) [IF:2.28,CIT:3]  
Friedemann, C., Reimann, H-G., and Gürtler, J., and Tóth, L. V.}: 'The cloudy circumstellar dust shell of WW Vulpeculae revisited' A&A. 277, 184-194. (1993) [IF:2.28]  
Tóth, L. V., Haikala, L. K., Liljeström, T. and Mattila, K.: 'L1780: a cometary globule associated with Loop I?', A& A, 295, 755.(1995) [IF:2.28,CIT:1]  
Tóth, L.V. and Walmsley, C.M., 'Star formation in L1251 II. The next generation - NHS\_3\$ cores' A&A. 311, 981-988. (1996) [IF:2.28,CIT:4]  
Tóth, L. V.; Hotzel, S.; Krause, O.; Lehtinen, K.; Lemke, D.; Mattila, K.; Stickel, M.; Laureijs, R. J.: ISOPHOT Serendipity Survey observations of interstellar clouds I. Detection of the Coldest Cores in Chamaeleon. A&A 364, 769 (2000)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Heidelberg, Nagoya

Név: Varga Dezső

Születési év: 1976

Végzettség (szakképzettség): fizikus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE TTK

Információtechnológiai Oktatási Laboratórium, egyetemi adjunktus

Tudományos fokozat (tudományág): Ph.D (fizikai tudományok)

Akadémiai tagság:

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja:

Marie Curie ösztöndíj 2004-2006

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Magfizika laboratóriumi gyakorlat (3 félév)

Elektronika laboratóriumi gyakorlat (1 félév)

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

CERN NA49 tag 1999 óta

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer in hadron+nucleus and nucleus+nucleus collisions: a link between elementary and complex interactions, APH. NS. Heavy Ion Phys. 17. (2003) 387.

H. G. Fischer, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Elementary Hadronic Interactions at the CERN SPS, Nucl.Phys. A715 (2003) 118.

A. Rybicki, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer in nuclear collisions at SPS energies, Acta Phys.Polon. B33 (2002) 1483.

H. G. Fischer, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer and central net baryon density in elementary hadronic interactions, Acta Phys.Polon. B33 (2002) 1473.

D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer and baryon pair production in soft hadronic interactions at the CERN SPS, Eur.Phys.J. C33 (2004) 515.



A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer in hadron+nucleus and nucleus+nucleus collisions: a link between elementary and complex interactions, APH. NS. Heavy Ion Phys. 17. (2003) 387.

H. G. Fischer, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Elementary Hadronic Interactions at the CERN SPS, Nucl.Phys. A715 (2003) 118.

A. Rybicki, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer in nuclear collisions at SPS energies, Acta Phys.Polon. B33 (2002) 1483.

H. G. Fischer, ..., D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer and central net baryon density in elementary hadronic interactions, Acta Phys.Polon. B33 (2002) 1473.

D. Varga et al. (NA49 Collaboration): Baryon number transfer and baryon pair production in soft hadronic interactions at the CERN SPS, Eur.Phys.J. C33 (2004) 515.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

"CERN NA49 Collaboration" tagság, 1999 óta

**Név:** DR. VEREBI SÁNDORNÉ

**Születési év:** 1948

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles kartográfus, okleveles földrajz szakos középiskolai tanár

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, tudományos munkatárs

**Tudományos fokozat (tudományág):** dr. univ.

**Akadémiai tagság:** -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 32 év

**Oktatott tárgyak:**

*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1981/82	Tematikus kart.	térképész
1986/87	Térképészet	földtudományi
2004/05	Szakszeminárium 1	térképész

*Hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

1982-1992	Térképellátás	térképész
-----------	---------------	-----------

*PhD, diplomamunka:*

1 diplomamunka témavezetője

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási témakörök:*

térképészeti ismeretek  
tematikus kartográfia  
térképhasználati és térképi információs kérdésekben szaktanácsadás  
szakirodalmi bibliográfiák feldolgozása  
könyvtár és térképtár továbbfejlesztése

*Publikációk darabszáma:* 30

7 könyvrészlet, 14 egyéb cikk, 9 egyéb

*Munkahelyek:*

ELTE Térképtudományi Tanszék (1972- tudományos segédmunkatárs, 1986- tudományos munkatárs)

*Résztevő elnyert pályázatokban:*

1991	Sz M 1/91 KSH	Az 1850-1990 közötti közigazgatási megyebeosztás digitális térképei (témavezető: Györfly János)	316 eFt
1993	Sz M 1/93 Szent István Társulat	Rónai András „Közép-Európa atlasz”c. könyvének digitális faksimile kiadása (témavezető: Klinghammer I.)	4.700 eFt
1998-2001	A 063/98 OTKA	Magyar László munkásságának értékelése térképészeti, földrajzi és kulturális-antropológiai elemzés alapján (témavez.: Klinghammer I.)	2.600 eFt
2000-1	K364/01 OM FKFP	NATO kompatibilis digitális topográfiai térképek	

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

(témavezető: Zentai László)	1.200 eFt
2000-3 A 045/00 OTKA A számítógépes térképészet és a web kapcsolata (témavezető: Zentai László)	2.100e Ft
2002-3 5329/02 NKÖM A Magyar Királyság 1: 200 000 méretarányú térképének kiadása (témavezető: Klinghammer I.)	3.000 e Ft
2004-5 0029 OKTKK Tematikus térképolvasás és térképhasználat iskolás korú gyermeknél (témavezető: Jesus Reyes)	1.380 e Ft

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- A Finn Nemzeti Atlasz száz éve (1899-1999) Geodézia és Kartográfia folyóirat 2002/7
- 475 éves a Lázár-térkép Geodézia és Kartográfia folyóirat 2003/5
- Magyar Geodézia és Kartográfiai Irodalom Bibliográfia 1976-1995 (CD ROM) MFTTT kiadása, Budapest, 2003.
- Európa térképei 1520-2004 Geodézia és Kartográfia folyóirat 2004/11
- „Délvidéki tájakon” Program és előadaskivonatok (GEO 2004) kötet szerkesztése és előadás kivonat: Kogutowicz Károly (1886-1948) a térképész előadás is. 2004.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- A Magyar térképészet kezdetei Tankönyvkiadó, Budapest, 1976 (szerkesztésben való közreműködés)
- Egységes jelkulcs kialakításának elve 1979. évi Földmérési és Térképészeti pályázat (III. díj)
- A népesség ábrázolási lehetőségei automatizált diagramtérképek felhasználásával Egyetemi doktori értekezés 1986.
- Rónai András Közép-Európa Atlasza 1945 (elektronikus faksimile) Püski Kiadó – Szt. István Társulat – ELTE Budapest, 1993.
- Amiről a térképek mesélnek (CD ROM) ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság tagja
- HUNGEO Tudományos és Oktatási Programbizottság tagja
- ELTE Informatikai Kar Könyvtárbizottság tagja

**Név:** VIDÉKI IMRE

**Születési év:** 1953

**Végzettség (szakképzettség):** okl. földrajz, olasz nyelv- és irodalom szakos középiskolai tanár

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE, Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** PhD (földtudomány)

**Akadémiai tagság:** -

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: -

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 22 év

**Oktatott tárgyak:**

*hazai PhD képzésben:*

Földtudományi Doktori Iskola

*Hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1983- Általános társadalom- és gazdaságföldrajz	geográfus, földrajz tanár
1999- A mezőgazdaság földrajza	geográfus, földrajz tanár
2003- Ipar- és közlekedés földrajza	geográfus, földrajz tanár
2003- Társadalomföldrajzi szintézis	geográfus, földrajz tanár
1991 Általános társadalom- és gazdaságföldrajz	térképész

Terepgyakorlatok vezetése

Óratartás a Közgazdaságtudományi Egyetemen

Óratartás a Külkereskedelmi Főiskolán

*Hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

Fejezetek Olaszország társadalmi-gazdasági földrajzából

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*Kutatási témakörök:*

Kistérségi társadalomföldrajzi kutatások

*Munkahelyek:*

1976- Vizsgázó Intézet tudományos kutató

1983- ELTE Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék (egyetemi adjunktus, egyetemi docens)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- “Társadalomföldrajzi vizsgálatok Sarródon” Agrártörténeti Szemle 2000. évf. 1-2. szám, pp. 73-96.
- Bartke I.-Czira T.-Vidéki I.-Volter E.: “Területi egyensúlyi viszonyok vizsgálata három kistérség példáján”. Tér és Társadalom XVII. évf. 2003. 1. szám pp. 59-90.
- Szabó Sz.-Vidéki Imre: Dunaegyháza szociálgeográfiai képe. II. Magyar Földrajzi Konferencia, Abstract kötet, 204. oldal. Valamint CD-ROM, Szeged, 2004.

- Bartke I.-Czira T.-Vidéki I.-Volter E.: Egyensúlyi modellezés kistérségek fejlesztésének megalapozásához. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2004. 232 old.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- "Műanyagalapanyag termelés, vegyiszálglyártás és műanyagfeldolgozás" valamint "Gyógyszer- és tápszergyártás". Magyarország Nemzeti Atlasza, Budapest, 1989. 189/A és 189/B. p.
- "Vegyipar", valamint "Élelmiszeripar", in Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza (szerk. Perczel Gy.-Tóth J.) pp. 189-198 és 209-229. Egyetemi jegyzet, ELTE, Budapest, 1994.
- Hajdú-Moharos J.-Németh G.-Vidéki I.: "Földünk-Környezetünk" Földrajztankönyv 15-16 éveseknek. Műszaki Könyvkiadó, 1996. Budapest. MKM engedélyezési szám: 61.433/185/1995. XII.
- Z. Antal- I. Vidéki: "Transformation of agriculture in Hungary (With a case-study on Sarród and Fertőd)." Budapest, 1998. p. 127.
- Bartke I.-Czira T.-Vidéki I.-Volter E.: Egyensúlyi modellezés kistérségek fejlesztésének megalapozásához. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2004. 232 old.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok: -**

**Név:** DR.WEIDINGER TAMÁS

Születési év: 1959

Végzettség (szakképzettség): okleveles meteorológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Meteorológiai Tanszék, egyetemi docens

Tudományos fokozat (tudományág): földrajztudomány (meteorológia) kandidátusa

Akadémiai tagság: MTA köztestületi tag

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: 2002-2005 (Széchenyi ösztöndíj)

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

Tudományos segédmunkatárs (1983), tanársegéd (1984), adjunktus (1990), docens (1994), a Meteorológus TDK vezetője 1985-től.

Meteorológia térképészeknek (1983-tól), Dinamikus meteorológia gyakorlat 1, 2 (1983-tól), Dinamikus meteorológia 1, 2, 3 előadások 1996-tól, Meteorológia geológus hallgatóknak 2002-től, Mikrometeorológia speciális kollégium 2001-től.

Honvédségi szaktanfolyamok (1983-tól).

Akkreditáció az ELTE Földtudományok Doktori Iskolájába (1997) és a Szent István Egyetem Biológiai Tudományi Doktori Iskolájába (2002).

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

PhD témavezetés: 4 (3 folyamatban), konzulens: 2 (1 folyamatban) diplomamunka témavezetés: 11, konzulens: 17, TDK dolgozat témavezetés: 15.

Kutatási programvezetés:

Felszín-légkör kölcsönhatások a NOPEX programban, OTKA T-016183 (1995-1998), Fosszilis tüzelésből származó országos légköri kibocsátás, 96-97-45-1047 OMFB KMÜFA (alvállalkozó, 1996-1998), A felszín-légkör kölcsönhatások vizsgálata, FKFP-0168 (1997-1999), Új generációs transzmissziós szabványok fejlesztése KTM-OMSZ együttműködésben (1998-2001), TDK Tevékenység feltételeinek javítása, FFP-5055 és 1289/98 (1997-1999).

EU4 GRAMINAE (alvállalkozó, 1999-2002), NATO SfP c.977988 (2001-2002),

EU5 GREENGRASS (alvállalkozó, 2002-2005).

A szén-dioxid koncentráció- és árammérések feldolgozása, OTKA T-032440 (200-2003),

Repülésmeteorológiai Szakasszisztens képzés vezetése (2003), Többléptékű terjedési modellrendszer fejlesztése, NKFP 3A/08802004 (2005-2007).

További kutatási szerződések az OMSZ-szel és az ERTI-vel, valamint OM Mecenatúra, OTKA és HTMH pályázatok konferenciák szervezésekre és konferencia részvételekre.

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Baranka Gy., Weidinger T. és Mészáros R., 2001: A hazai transzmissziós szabványok számítási módszereinek megújítása. Energiagazdálkodás 42, No. 4-9.
- Bartholy J., Barcza Z., Mészáros R. és Weidinger T., 2002: Magyarország földje. Magyar Könyvklub, Budapest (7 oldal-pár, az éghajlat a vizek és a talaj földrajza című részben).
- Weidinger T. (szerkesztő), 2003: Az időjárás numerikus előrejelzése. 29. Meteorológiai Tudományos Napok. Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, 191 oldal.
- Bassin, S., Calanca, P., Weidinger, T., Gerosa, G. and Führer, F., 2004: Modeling seasonal ozone fluxes to grassland and wheat: model improvement, testing and application. Atmospheric Environment 38, 2349-2359.
- Weidinger T. és Kugler Sz. (szerkesztők), 2004: A meteorológia és a társtudományok kapcsolata. Egyetemi Meteorológiai Füzetek, No. 19, Budapest, 194 oldal.

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Weidinger, T., Matyasovszky, I., and Bogárdi, I., 1994: Influence of atmospheric circulation on the water budget of lake Balaton. Meteorologische Zeitschrift, N.F. 3. 288-296.
- Matyasovszky, I., Weidinger, T., Bartholy, J. and Barcza, Z., 1999: Current regional Climate Change Studies in Hungary: a Review. Geographica Helvetica 54, Heft 3, 138-146.
- Weidinger, T., Ács, F., Mészáros, R. and Barcza, Z., 1999: Energy budget components in a forest clearcut: analysis of measurement results. Időjárás 103, 146-160.
- Weidinger, T., Pinto, J. and Horváth, L., 2000: Effects of uncertainties in universal functions, roughness length and displacement height on the calculation of surface layer fluxes. Meteorologische Zeitschrift 9, No. 3, 139-154.
- Foken, Th., Wichura, B., Klemm, O., Gerchau, J., Winterhalter, M. and Weidinger, T., 2001: Micrometeorological conditions during the total solar eclipse of August 11, 1999. Meteorologische Zeitschrift 10, 171-178.

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- MTA MMT Légekördinamikai Munkabizottság titkára, Magyar Meteorológiai Társaság választmányi tagja, Időjárás c. folyóirat szerkesztőbizottsági tagja, GLOBE program hazai szakértője, OTDT Fizika-Földtudományok-Matematika Szakmai Bizottság tagja, Zöldszív Környezetvédelmi Szervezet tanácsának tagja.
- Európai Geofizikai társaság tagja, USA Geofizikai Társaság tagja.
- Nemzetközi kapcsolatok: Szentpétervári Hidrometeorológiai Egyetem (1986-tól), NOPEX (Uppsala, Svédország, 1991-1999), MAKA (1992-1999), Tét Magyar Japán kutatási együttműködés (1998-2000), EU4 GRAMINAE (1999-2002), EBEX-2000 (európai, USA és hong kongi mikrometeorológiai kutatási együttműködés, 2000-2003), NATO Partnerség a Békéért (2001-2002), EU5 GREENGRASS Program (2002-2005).

Név: **Weiszburg Tamás**

Születési év: 1956.

Végzettség (szakképzettség): okl. geológus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE Ásványtani Tanszék, tudományos főmunkatárs

Tudományos fokozat (tudományág): PhD (földtudomány)

Akadémiai tagság: –

Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja: SZPÖ 1999–2002, SZÖ: 2003–

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgy /szak(ok) – oktatásban eltöltött idő):

Műszeres anyagvizsgálat – ásványhatározás /geológus szak - 25 év

Ásványtan /geográfus, környezettan, környezettudomány, technika - 12 év

Ásványtan – kristálykémia / kémiai tanár, vegyész – 12 év

Műszeres analitikai gyakorlat vegyészeknek – 3 év

Kristálytan / geológia-geográfia ill. biológia-geológia szakok BBTE, Kolozsvár – 6 év

Környezeti ásványtan / környezettan, környezettudomány ELTE, BBTE, EMTE – 4 év

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Kutatási terület: Komplex műszeres anyagvizsgálat alkalmazása az ásványtanban. Ezen belül a vas-gazdag TOT rétegszilikátok kristálykémiaja

Közlemények száma: 46

Hivatkozások száma: 63

Az európai ásványtani egyetemi tankönyvsorozat (EMU Notes in Mineralogy) sorozatszerkesztője

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

1. Nagy, S., Kuzmann E., Weiszburg T.G., Gyökeres-Tóth M., Riedel M. (2000): Oxide transformation during preparation of black pottery in Hungary. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 246, No. 1. pp. 91–96.
2. Gherdán, K., Szakmány, Gy., Weiszburg, T., Ilon, G. (2002): Petrological investigation of Bronze and Iron Age ceramics from West Hungary: Vaskeresztes, Velem, Sé, Gór. in: Kilikoglou, V., Hein, A., Maniatis, Y. (eds.): *Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics*. BAR International Series, Oxford. No. 1011. pp. 305–311.
3. Mindszenty A., Böröczky T., Rákosi L., Weiszburg T. (2002): Hematitosodott fatörzsmaradvány az óbaroki bauxitban. *Földtani Kutatás*, Budapest, 39/1, pp. 53–55.
4. Weiszburg, T. G., Tóth, E., Beran, A. (2004): Celadonite, the 10-Å green clay mineral of the carbonate manganese ore, Úrkút, Hungary. (*Acta Mineral. Petr. Szeged*, Vol. 45/1 63–79)



5. Weiszburg, T. G., Nagy, T., Tóth, E., Mizák, J., Varga, Zs., Lovas, Gy. A. (2004): A laboratory procedure for separating micas from quartz in clay-sized materials. (Acta Mineral. Petr. Szeged, Vol. 45/1)

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

1. Szakáll S., Weiszburg T. (ed. 1986): Benkő Ferenc: Magyar Mineralogia (1786). Függetlenül ellátott facsimile kiadás. TÁT RI, Budapest. pp. 1–181, I–LXIV.
2. Szakáll S., Weiszburg, T. (ed. 1994): A telkibányai érces terület ásványai. Top. Mineral. Hung. Miskolc, Vol. 2. pp. 1–258.
3. Józsa, S., Sauer, R., Szakmány, Gy., Weiszburg, T. (1994): Mineralogisch-petrographische Untersuchungen. in: Bezeczky, T.: Amphorenfundes vom Magdalensberg und aus Pannonien. Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 12. Verlag des Landesmuseums für Kärnten, Klagenfurt. pp. 143–195.
4. Papp, G., Weiszburg, T. (ser.ed. 1997): EMU Notes in Mineralogy Vol. 1: S. Merlino (ed.): Modular Aspects of Minerals. Eötvös Univ. Press, Budapest, pp. 1–448. (Egyetemi tankönyv)
5. Kuzmann, E., Nagy, S., Vértes, A., Weiszburg, T. G., Garg, V. K. (1998): Mineralogical and geological applications of Mössbauer spectroscopy. in: Vértes, A., Nagy, S., Süvegh, K. (ed.): Nuclear methods in Mineralogy and Geology. Plenum Publishing Corp., New York pp. 285–376.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Választott/felkért tisztség tudományos társaságokban/testületekben

1. Nemzetközi választott tisztség

IMA Commission on History and Teaching of Mineralogy:

1990-1994 titkár

1994-1998 elnök

1998-2002 elnök

International Mineralogical Association (IMA)

1997–2001 titkár

European Mineralogical Union

1996-2000 titkár

1996–2000 European Journal of Mineralogy Managing Committee (tag)

1997– EMU Notes in Mineralogy - sorozatszerkesztő

2. Magyarországi választott/felkért tisztség

MTA X. Osztály IUGS Magyar Nemzeti Bizottság

(1994-1999 tag, 1999–2002 titkár)

MTA X. Osztály Ásványtan-Geokémiai Bizottság (1996- )

IMA Magyar Nemzeti Képviselő (1991- )

IMA Commission on Classification magyar delegált (1986- )

EMU Council magyar képviselő (1993- )

Név: **Záray Gyula**

Születési év: 1946.

Végzettség (szakképzettség): okl. vegyész

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár

Tudományos fokozat (tudományág): a kémiai tudomány doktora

Akadémiai tagság: -

**Széchenyi professzori ösztöndíj**, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: 1997-2001

Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):

Környezetkémia 1997-

Környezetkémia-környezettechnológia szigorlat 1997-

Környezeti analitika 1997-

Plazmaspektroszkópia 1997-

Műszeres analitika 1992-1996

Környezetkémia tárgyú előadások humánökológus hallgatóknak 1997-

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Referált folyóiratban 94, konferencia kiadványban 224 megjelent közlemény ill. összefoglalás (ebből 3 jelenleg megjelenés alatt áll), és két könyvfejezet szerzője.

Két szabadalom társtulajdonosa, 48 kutatási jelentés készítője. Publikációira 456 független hivatkozás történt.

Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):

M. Óvári, M. Csukás, Gy. Záray, Speciation of beryllium, nickel and vanadium in soilsamples from the Csepel-Island, Fresenius J. Anal. Chem. **370**, 768-776 (2001)

Salma, W. Maenhaut, É. Zemplén-Papp, Gy. Záray: Comprehensive characterisation of atmospheric aerosols in Budapest: physicochemical properties of inorganic species, Atmos. Environment **35**, 4367-4378. (2001)

A. Varga, Gy. Záray, F. Fodor: Determination of element distribution between apoplasm and symplasm of cucumber plants parts by TXRF spectrometry, J. Inorganic Biochemistry **89**, 149-154 (2002)

K. Kröpfl, Gy. Záray, É. Ács: Investigation of lead and nickel contaminated natural biofilms, Spectrochimica Acta B. **58** 2177-2181 (2003)

Gy. Záray, M. Óvári, I. Salma, I. Steffan, M. Zeiner, S. Caroli, Determination of platinum in urine and airborne particulate matter from Budapest and Vienna, Microchemical Journal **76**, 31-34 (2004)

A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:

- Gy. Záray, J.A.C. Broekaert, F. Leis: The use of direct sample insertion into an argon/nitrogen ICP for emission spectrometry, I. optimization of the technique and application to the analysis of aluminium oxide, *Spectrochim. Acta* **43B**, 241-253 (1988)
- J.A.C. Broekaert, F. Leis, B. Raeymaekers, Gy. Záray: A study of some techniques for direct solids sampling in plasma spectrometry, *Spectrochim. Acta*, **43B**, 339-353 (1988)
- Gy. Záray, T. Kántor, G. Wolff, Z. Zadgorska, H. Nickel: ICP-AES detection of silicon carbide impurities volatilized in a graphite furnace with the use of CCl<sub>4</sub> vapour, *Mikrochim. Acta* **107**, 345-358 (1992)
- Gy. Záray, T. Kántor: Direct Determination of Arsenic, Cadmium, Lead and Zinc in Soils and Sediments by ETV-ICP-AES, *Spectrochim. Acta* **50B**, 489-500 (1995)
- V.G. Mihucz, E. Tatár, A. Varga Gy. Záray, E. Cseh: Application of total-reflection X-ray fluorescence spectrometry and high-performance liquid chromatography for chemical characterization of xylem saps of nickel contaminated cucumber plants, *Spectrochimica Acta B* **56**, 2235-2246. (2001)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

- MTA Környezetkémia Bizottság elnöke
- MTA Spektrokémiai Munkabizottság tagja
- MTA Geonómiai Bizottság tagja
- MKE Intézőbizottság tagja
- MKE Spektrokémiai Társaság elnöke
- Applied Spectroscopy Reviews európai szerkesztője
- Microchemical Journal Szerkesztőbizottságának tagja
  
- Istituto Superiore di Sanità, Róma, Prof. Sergio Caroli
- Friedrich-Schiller Universität, Jéna, Prof. Klaus Danzer
- Universität Wien, Prof. Ilse Steffan
- Umweltforschungszentrum Leipzig/Halle, Prof. Wolf von Tümpling
- Hacettepe University, Ankara, Prof. Mehmet Doğan
- Simon Bolivar University, Caracas, Prof. Eduardo Greaves

**Név:** DR. ZENTAI LÁSZLÓ

**Születési év:** 1959

**Végzettség (szakképzettség):** okl. térképész

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:**

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, egyetemi docens

**Tudományos fokozat (tudományág):** kandidátus (földrajztudomány)

**Akadémiai tagság:** dr. habil (2004)

**Széchenyi professzori ösztöndíj juttatásának időpontja:** 1997-2001

**Széchenyi István ösztöndíj juttatásának időpontja:** 2001-2004

**Eddigi oktatói tevékenység:** Oktatásban eltöltött idő: 17 év

**Oktatott tárgyak:**

*hazai PhD képzésben:*

1994-2001 Az internet szerepe és lehetőségei a térképészetben Földtudományi Doktori Iskola  
1994- Output-orientált digitális kartográfia Földtudományi Doktori Iskola

*hazai felsőfokú képzésben (tanrendi):*

1988-1990 Topográfia gy. térképész  
1988- Térképrendszerek ea térképész  
1988- Általános térképtan (Domborzatábrázolás-tan) térképész  
1988- Szakszeminárium es. térképész  
1988-2005 Térképhelyesbítés terepgyakorlat térképész  
1988- Számítógépes térképészet, Térképi automatizálás térképész  
2001 Bevezetés a térképészetbe ea. (NYME GEO) földmérő-térinformatikus  
2004- Térképészet ea. Programozó matematikus (térinformatika sáv)

*hazai felsőfokú képzésben (spec.koll.)*

2000- Tájéfutó térképek helyesbítése

*PhD, diplomamunka:*

19 PhD hallgató témavezetője (fokozatot szerzett: 2), ebből 7 jelenleg is doktorandusz; 29 lezárt diplomamunka

*egyéb oktatási tevékenység:*

1999-2000 Distance Learning GIS, UniGIS távoktatásos képzés (digitális kartográfia)

2000 Sopron Summer School nyári egyetem

2001 LIME (térinformatikai menedzser asszisztens) távoktatásos képzés (térinformatikai megjelenítés)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

*kutatási témakörök:*

számítógépes térképészet, topográfiai térképek, domborzatábrázolás

*publikációk darabszáma:* 7 könyv, 21 könyvrészlet, 49 referált cikk, 12 egyéb cikk, 13 jegyzet, oktatási segédanyag, 145 egyéb

független hivatkozások száma: 69+47 webes

*munkahelyek:*

1984-1986 Szélrózsa GMK, tag

1986-1988 Környezetvédelmi Intézet, térképész

1988- ELTE Térképtudományi Tanszék (egyetemi adjunktus, egyetemi docens)

*témavezetőként, ill. kutatásvezetőként elnyert pályázatok:*

2000-1 0150/2000 OM FKFP NATO kompatibilis digitális topográfiai térképek 1.200 eFt

2000-3 T 032427 OTKA A számítógépes térképészet és a web kapcsolata 2.100 eFt

*résztevéőként elnyert pályázatokban:*

2002-3	3-411-1/02 NKÖM	A Magyar Királyság 1:200000 méretarányú térképe	3.000 eFt
2002-3	4313/3315 NKA	A Magyar Királyság 1:200000 m.a. közigazgatási térképe (1910)	3.000 eFt
2002	5351/02 KöM	A visegrádi 4+2 országok ökológiai hálózata	4.500 eFt
2001	0193/001-001 EU	Culture 2000, Multimedial history of Hungary and Finland on CD-ROM	150.000 eFt

*részvevő egyéb projekteken:*

1999 Magyarország Közigazgatási Atlasza 1913. Felsőokt. Tankönyv- és Szakkönyvtámogatási Pályázat 4 850 eFt

*szakmai díjak:*

1996. NIIF WWW versenyén tartalom díj kategóriában I. helyezés

1997. Szádeczky-Kardoss Elemér díj

Szép magyar térkép pályázat (1997. II.díj, 2000. I. díj + dicséret, 2003. dicséret)

*egyéb:*

Konferenciaszervezés: Norvégia (1997), Skócia (1999), Budapest (2000), Finnország (2001), Budapest, Svájc (2003), Japán (2005)

2003- Az Informatikai Kar Doktori Tanácsának helyettes vezetője

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

- Zentai László: "A számítógépes térképészet és a web kapcsolata" *Geodézia és Kartográfia*, 2004/6., 39-41.o.
- Zentai László-Kubány Csongor: "Topográfiai térképek a weben" *Geodézia és Kartográfia*, 2002/11., 24-28.o.
- Zentai László: "Webkartográfia" *Geodézia és Kartográfia*, 2002/5., 17-21.o.
- Zentai László: Ahogy elkezdődött... Lajosforrás, az első magyar digitális térkép In. ed. Klinghammer István: *Studia Cartologica 12*, ELTE Eötvös Kiadó, 2002., 141-145. o.
- Zentai László: Számítógépes térképészet (A számítástechnika alkalmazása a térképészetben) egyetemi tankönyv) ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2000. 248.o. ISBN 963 463 317 X

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- ed.: Fischer, Holger: Geschichte Ungarns und Finnlands (CD-ROM). Zentrum für Hungarologie im Institut für Finnougristik der Universität Hamburg, Hamburg 2002.
- Zentai László: Számítógépes térképészet (A számítástechnika alkalmazása a térképészetben) egyetemi tankönyv) ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2000. 248.o. ISBN 963 463 317 X
- ed. Zentai László: Magyaró. közig. atlasza 1914. Talma Könyvkiadó, 2000. 197 o. (térképek) ISBN 963 85683 2
- ed. Józán Péter-Remigijus Prokhorskas: Atlas of leading and 'avoidable' causes of death in countries of Central and Eastern Europe. KSH Publishing House, Budapest, 1997. 323.o. ISBN 963 215 146 1
- Zentai László et al: "Közép-Európa Atlasz (az 1945-ös kiadás digitális faksimile változata)" Szent István Társulat-Püski Kiadó, 1993. 411 o., 183 térkép (angol változatban is) ISBN 963 360 737, ISBN 963 8256 15 X

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

*egyesületi/kamarai tagság:* 1984- Magyar Térképbarátok Társulata; 1993- Deutsche Gesellschaft für Kartographie  
1995- Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság; 1995- MTA Térképészeti és Földrajzi Információk albizottsága tagja

*tagság/pozíció egyetemi testületekben:* Informatikai Kar, tudományos és nemzetközi kapcsolatok dékánhelyettese

*tagság szerkesztőbizottságokban:* Cartographica, szerkesztőbizottsági tag

*tagság szakmai bizottságokban:* IOF (Nemzetközi Tájéftutó Szövetség) Térképbizottság (1996 óta) - 2002 óta titkár; ICA (Nemzetközi Térképészeti Társaság) "Vizualizációs" Bizottság (1996 óta, 2000-től levelező tag); ICA "Térkép és internet" Bizottság (1999 óta levelező tag); ICA "Oktatási és képzési" Bizottság (1999 óta) - 2003 óta titkár

*nemzetközi kapcsolatok:* Ferjan Ormeling (Utrechti Egyetem); Vekerdy Zoltán (ITC, Hollandia); Havard Tveite Mezőgazdasági Egyetem, As, Norvégia); Hans Kern (Karlsruhei Főiskola); Vlagyimir Tyikunov Lomonoszov

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Egyetem, Moszkva); Alexander Wolodtchensko (Drezdai Egyetem); David Fraser (RMIT University, Melbourne); James R. Carter (Illinois State University); Rufino Perez Gomez (Universidad Politécnica de Madrid)

Név: **DR.ZEMPLÉNI ANDRÁS**

Születési év: 1960

Végzettség (szakképzettség): okleveles matematikus

Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör: ELTE TTK Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszék, egyetemi docens

Tudományos fokozat (tudományág): matematikai tudomány kandidátusa Akadémiai tagság: –  
Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj  
juttatásának időpontja: –

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):**

valószínűségszámítás (alkalmazott matematikus, programtervező matematikus, meteorológus, geológus szakokon)

matematikai statisztika (programtervező matematikus, meteorológus szakokon) ipari statisztika (alkalmazott matematikus szakon)

alkalmazott valószínűségszámítás és statisztika (alkalmazott matematikus szakon)

Oktatásban töltött idő: 22 év

Egyetemi tankönyv: Móri F. Tamás, Szeidl László, Zempléni András: Matematikai statisztika példatár (Budapest, 1997, ELTE Eötvös Kiadó)

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

Számos alkalmazott statisztikai kutatás koordinátora (pl. AGB Hungary, 1998-2004, Generali Biztosító, 2004)

Alkalmazott Statisztikai Szolgáltató Csoport vezetője (1998-)

Konferenciaszervezés: TEMPUS konferencia, 1997,

Risk analysis and other applications of statistics, 2004

Oktatás idegen nyelven: KVIF, statisztika németül, 2002

Részvétel az ELTE TTK Val.elm. és Stat. Tanszék angol nyelvű M.Sc. képzésében Ösztöndíjak:

Royal Society Postdoctoral Fellowship (Sheffield, 1991/92) Bolyai János kutatási ösztöndíj (1998-2000)

DAAD ösztöndíj (München, 2003)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

Zempléni. A.: Max-semigroups of bivariate random variables with Khinchine-type decompositions. *Studia Sci. Math. Hung.*, 2000, 36.

Makra. L., Horváth, Sz., Zempléni, A., Csiszár, V., Rózsa, K. and Motika, G., 2001: Some characteristics of air quality parameters in Southern Hungary. *EURASAP Newsletter*, Vol. 42. 2-13, August 2001, ISSN-1026-2172

Zempléni, A.: Arithmetics of a mixed bivariate model. *Studia Sci. Math. Hung.* 39, p. 157-167. 2002

Taylor, C.C., Zempléni, A.: Chain Plot: a Tool for Exploiting Bivariate Temporal Structures *Computational Statistics and Data Analysis*, 2004, pp 141-153

Zempléni, A., Véber, M., Duarte, B. and Saraiva, P.: Control Charts: a cost-optimization approach for processes with random shifts. Appl. Stoch. Models in Business and Industry, 2004

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

- Zempléni, A.: On the heredity of Hun and Hungarian property, J. of Theoretical Probability Vol 3. No.4. 1990, p. 599-609.
- Zempléni, A.: In the max--semigroup of probability measures over the plane there is no Khinchine--type decomposition theorem. Studia Sci. Math. Hung. 31, p. 303-311, 1995.
- Zempléni, A.: Inference for bivariate extreme value distributions. Journal of Applied Statistical Science 1996, 4, No. 2/3, p. 107-122.
- Zempléni, A.: Arithmetics of a mixed bivariate model. Studia Sci. Math. Hung. 39, p. 157-167. 2002
- Taylor. C.C., Zempléni, A.: Chain Plot: a Tool for Exploiting Bivariate Temporal Structures. Computational Statistics and Data Analysis 46, p. 141-153, 2004

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

- 1991–1994: TEMPUS Joint European Project No. 2092, Applications of Discrete Mathematics, ELTE részéről koordinátor
- 1995–1997 : TEMPUS Structural Joint European Project No. 9521 konzorciumvezető
- 1998–1999: "Mathematical Statistical methods, based on extreme values, with environmental applications" magyar – portugál kétoldalú projekt koordinátora
- 2000–2001: "Statistical inference for multivariate extreme-value models, with emphasis on environmental applications" magyar–mexikói kétoldalú projekt koordinátora
- 2002–2004: "Pro-ENBIS" EU-V projekt, ELTE részéről koordinátor
- 2001–2005: "Árvíz kockázat" NKFP projekt: ELTE részéről koordinátor
- 2004– : a Bernoulli Society Európai Regionális Bizottságának tagja



**Név:** Zsemle Ferenc

**Születési év:** 1977.

**Végzettség (szakképzettség):** okleveles geológus

**Jelenlegi munkahely(ek), kinevezésben feltüntetett munkakör:** ELTE, TTK, Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék, egyetemi tanársegéd

**Tudományos fokozat (tudományág):** -

**Akadémiai tagság:** -

**Széchenyi professzori ösztöndíj, Széchenyi ösztöndíj, Békéssy György Posztdoktori ösztöndíj juttatásának időpontja:** -

**Eddigi oktatói tevékenység: (oktatott tárgyak, oktatásban eltöltött idő):** 4 év

- Hulladékélelhelyezés és környezeti hatásvizsgálat (0+2)
- Szaklaboratórium (0+20)
- Önálló munka (0+5)
- Szakdolgozati témavezetés/konzultáció
- Terepgyakorlat vezetésében való részvétel

**Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:**

- Granulit fáciesű kőzetek a Délegyháza környéki pleisz-tocén kavicssteraszról (XXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Ásvány-Közzettan-Geokémia szekció III. helyezés) (1999)
- A hidraulikai rezsimmelleg terepi észlelésen alapuló értelmezése az izsáki Kolon-tó környezetében (VII. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia Tájvédelem szekció különdíj, Lászlóffy Woldemár diplomamunka-pályázat II. helyezés) (2000)
- Nyomjelzéses vizsgálatok a zirci vízbázis érdekében (2001)
- A ferihegyi bányató vízmérlege, hidrológiája (2001)
- Budai Termálkarszt-rendszer hidrodinamikájának vizsgálata nyomjelzéssel (2001)
- Tudományos Diákkörök Országos Konferenciája (középiskolások részére), Környezetvédelem szekcióban zsűritag (2002)
- Medencehidraulikai kutatás: idősorok és a hidraulikai rezsimmelleg összefüggéseinek vizsgálata a PBHRP (Pannonian Basin Hydrogeological Research Program) keretein belül, egyúttal doktori kutatási téma a Miskolci Egyetem Műszaki Tudományi Kar Mikoviny Sámuel Doktori Iskolában (2003-)
- A geotermikus potenciál számítás szakirodalmi összefoglalójának megírásában részvétel (2004)

**Elmúlt 5 év tudományos munkássága (az oktatott tárgyak területéhez tartozó maximum 5 publikáció felsorolása):**

MÁDLNÉ SZŐNYI Judit – ANGELUS Béla – **ZSEMLE Ferenc** (2001): Nyomjelzési kísérlet végrehajtása a Zirci Vízművet tápláló Reguly-forráson (kézirat)

MINDSZENTY ANDREA – MÁDLNÉ SZŐNYI JUDIT – LEÉL-ŐSSY SZABOLCS – KÁDÁR MIHÁLY – ANGELUS BÉLA – **ZSEMLE FERENC** – ERŐSS ANITA – KALINOVITS SÁNDOR – SEGESDI JUDIT (2001): Budai Termálkarszt-rendszer hidrodinamikájának vizsgálata nyomjelzéssel (kézirat)  
**ZSEMLE Ferenc** – MÁDLNÉ SZŐNYI Judit – ANGELUS Béla (2002): Felszíni hidraulikai rezsímmjelleg térképezése az izsáki Kolon-tó környezetében – Hidrológiai Közlöny, 82/2, 110-119.

MINDSZENTY Andrea – MÁDLNÉ. SZŐNYI Judit – BÍRÓ István – **ZSEMLE Ferenc** – SIMON Szilvia – NYÚL Katalin (2004): A geotermikus potenciál számítás módszerei a nemzetközi szakirodalom tükrében (kézirat)

**A tudományos életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció:**

MÁDLNÉ SZŐNYI Judit – ANGELUS Béla – **ZSEMLE Ferenc** (2001): Nyomjelzési kísérlet végrehajtása a Zirci Vízművet tápláló Reguly-forráson (kézirat)

MINDSZENTY ANDREA – MÁDLNÉ SZŐNYI JUDIT – LEÉL-ŐSSY SZABOLCS – KÁDÁR MIHÁLY – ANGELUS BÉLA – **ZSEMLE FERENC** – ERŐSS ANITA – KALINOVITS SÁNDOR – SEGESDI JUDIT (2001): Budai Termálkarszt-rendszer hidrodinamikájának vizsgálata nyomjelzéssel (kézirat)

**ZSEMLE Ferenc** – MÁDLNÉ SZŐNYI Judit – ANGELUS Béla (2002): Felszíni hidraulikai rezsímmjelleg térképezése az izsáki Kolon-tó környezetében – Hidrológiai Közlöny, 82/2, 110-119.

MINDSZENTY Andrea – MÁDLNÉ. SZŐNYI Judit – BÍRÓ István – **ZSEMLE Ferenc** – SIMON Szilvia – NYÚL Katalin (2004): A geotermikus potenciál számítás módszerei a nemzetközi szakirodalom tükrében (kézirat)

**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

Magyarhoni Földtani Társulat tagja  
PBHRP (Pannonian Basin Hydrogeological Research Program) tagja





EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Ács Ferenc

2005. április .....

---

.....  
Bánda Gyula

2005. április .....

---

.....  
Bántay Péter

2005. április .....

---

.....  
Barcza Zoltán

2005. április .....

---

.....  
Bartholy Judit

2005. április .....

---

.....  
Böddi Béla

2005. április .....

---

.....  
Bottlik Zsolt

2005. április .....

---

.....  
Buda György

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Csontos László

2005. április .....

---

.....  
Ditrói-Puskás Zuárd

2005. április .....

---

.....  
Dövényi Péter

2005. április .....

---

.....  
Dózsa-Farkas Klára

2005. április .....

---

.....  
Drahos Dezső

2005. április .....

---

.....  
Draskovits Zsuzsanna

2005. április .....

---

.....  
Elek István

2005. április .....

---

.....  
Érdi Bálint

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Faragó Imre

2005. április .....

---

.....  
Faragó István

2005. április .....

---

.....  
Fekete István

2005. április .....

---

.....  
Ferencz Csaba

2005. április .....

---

.....  
Gábris Gyula

2005. április .....

---

.....  
Galács András

2005. április .....

---

.....  
Galsa Attila

2005. április .....

---

.....  
Gatter István

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Görög Ágnes

2005. április .....

---

.....  
Györfly János

2005. április .....

---

.....  
Harangi Szabolcs

2005. április .....

---

.....  
Havasi Ágnes

2005. április .....

---

.....  
Horváth Ákos

2005. április .....

---

.....  
Horváth Erzsébet

2005. április .....

---

.....  
Horváth Ferenc

2005. április .....

---

.....  
Horváth Mária

2005. április .....

---

.....  
Horváthné Otta Klára

2005. április .....

---



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Jalovszky István

2005. április .....

---

.....  
Jesús Reyes

2005. április .....

---

.....  
Józsa Sándor

2005. április .....

---

.....  
Karátson Dávid

2005. április .....

---

.....  
Kázmér Miklós

2005. április .....

---

.....  
Kerekes Sándor

2005. április .....

---

.....  
Klinghammer István

2005. április .....

---

.....  
Kotschy András

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Kovács Béla

2005. április .....

---

.....  
Kovács József

2005. április .....

---

.....  
Kovács Zoltán

2005. április .....

---

.....  
László Glória

2005. április .....

---

.....  
Leél-Össy Szabolcs

2005. április .....

---

.....  
Lichtenberger János

2005. április .....

---

.....  
Lipovics Tamás

2005. április .....

---

.....  
Lovas György

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Mádlné Szőnyi Judit

2005. április .....

---

.....  
Mari László

2005. április .....

---

.....  
Márkus László

2005. április .....

---

.....  
Márton Mátyás

2005. április .....

---

.....  
Matyasovszky István

2005. április .....

---

.....  
Meskó Attila

2005. április .....

---

.....  
Mészáros Róbert

2005. április .....

---

.....  
Mindszenty Andrea

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Molnár Ferenc

2005. április .....

---

.....  
Molnár Gábor

2005. április .....

---

.....  
Monostori Miklós

2005. április .....

---

.....  
Nagymarosy András

2005. április .....

---

.....  
Nyúl Katalin

2005. április .....

---

.....  
Orbán Miklós

2005. április .....

---

.....  
Pál Gábor

2005. április .....

---

.....  
Pavlics Károlyné

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnal nem rendelkezem:**

.....  
Perczel György

2005. április .....

---

.....  
Petrovay Kristóf

2005. április .....

---

.....  
Pogácsás György

2005. április .....

---

.....  
Pongrácz Rita

2005. április .....

---

.....  
Réz Gábor

2005. április .....

---

.....  
Sándor Zsolt

2005. április .....

---

.....  
Sass Miklós

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Szabó Csaba

2005. április .....

---

.....  
Szabó Mária

2005. április .....

---

.....  
Szabó Pál

2005. április .....

---

.....  
Szafián Péter

2005. április .....

---

.....  
Szakács László

2005. április .....

---

.....  
Szakmány György

2005. április .....

---

.....  
Szathmáry Eörs

2005. április .....

---

.....  
Szécsényi Nagy Gábor

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Székely Balázs

2005. április .....

---

.....  
Szeckerka József

2005. április .....

---

.....  
Szente István

2005. április .....

---

.....  
Sztanó Orsolya

2005. április .....

---

.....  
Tasnádi Péter

2005. április .....

---

.....  
Tél Tamás

2005. április .....

---

.....  
Timár Gábor

2005. április .....

---

.....  
Török Zsolt

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK  
szakindítási kérelem

---

Alulírott, az ELTE teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalója aláírással tanúsítom, hogy **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal nem rendelkezem:**

.....  
Tóth L. Viktor

2005. április .....

---

.....  
Verebi Sándorné

2005. április .....

---

.....  
Vidéki Imre

2005. április .....

---

.....  
Weidinger Tamás

2005. április .....

---

.....  
Weiszburg Tamás

2005. április .....

---

.....  
Záray Gyula

2005. április .....

---

.....  
Zentai László

2005. április .....

---

.....  
Zempléni András

2005. április .....

---

.....  
Zsemle Ferenc

2005. április .....

---



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Alulírott aláírással tanúsítom, hogy **a földtudományi alapszak tantervében a nevem alatt feltüntetett tantárgy(ak) oktatását** és az oktatási követelmények teljesítését vállalom:

.....  
Bada Gábor

2005. április .....

---

.....  
Balázs Béla

2005. április .....

---

.....  
Bánné Györi Erzsébet

2005. április .....

---

.....  
Bodri Bertalan

2005. április .....

---

.....  
Császár Géza

2005. április .....

---

.....  
Forgácsné Dajka Emese

2005. április .....

---

.....  
Gálos Miklós

2005. április .....

---

.....  
Gyuró György

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Alulírott aláírással tanúsítom, hogy **a földtudományi alapszak tantervében a nevem alatt feltüntetett tantárgy(ak) oktatását** és az oktatási követelmények teljesítését vállalom:

.....  
Haas János

2005. április .....

---

.....  
Hetesi Zsolt

2005. április .....

---

.....  
Juhász Györgyi

2005. április .....

---

.....  
Kakas Kristóf

2005. április .....

---

.....  
Kovács Sándor

2005. április .....

---

.....  
Kovács Tamás

2005. április .....

---

.....  
Kovácsné Székely Ilona

2005. április .....

---

.....  
Lenkey László

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Alulírott aláírással tanúsítom, hogy **a földtudományi alapszak tantervében a nevem alatt feltüntetett tantárgy(ak) oktatását** és az oktatási követelmények teljesítését vállalom:

.....  
Major Balázs

2005. április .....

---

.....  
Michéli Erika

2005. április .....

---

.....  
Ósi Attila

2005. április .....

---

.....  
Pál András

2005. április .....

---

.....  
Péror Csaba

2005. április .....

---

.....  
Pusztai Sándor

2005. április .....

---

.....  
Sóki Imre

2005. április .....

---

.....  
Steinbach Péter

2005. április .....

---

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
**FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK**  
szakindítási kérelem

---

Alulírott aláírással tanúsítom, hogy **a földtudományi alapszak tantervében a nevem alatt feltüntetett tantárgy(ak) oktatását** és az oktatási követelmények teljesítését vállalom:

.....  
Tardy János

2005. április .....

---

.....  
Tóth Tamás

2005. április .....

---

.....  
Varga György

2005. április .....

---











## V.

### A szakindítás kutatási és infrastrukturális feltételei

(legfeljebb két oldal terjedelemben)

1. Országosan elismert **tudományos műhely** vagy együtt dolgozó **szakmai közösséggel** bíró alapvető K+F / művészeti terület bemutatása.

#### Tudományos műhely

2. A képzés **tárgyi feltételei**, a rendelkezésre álló **infrastruktúra**:

- ◆ tantermek, előadótermek, laboratóriumok és eszközellátottságuk, műhelyek, gyakorlóhelyek

Az ELTE Természettudományi Kara az ELTE lágymányosi kampuszának két új, korszerű épületében helyezkedik el. A tantermek, a kutatólaborok és az oktatói szobák jól felszereltek, az épületek európai szinten is kiválóan megfelelnek az egyetemi oktatás követelményeinek. (Ugyanebben a két épületben van a Természettudományi Karból kivált Informatikai Kar és a Társadalomtudományi Kar is.) Az épületekben 38 előadóterem, 74 kisebb befogadóképességű szemináriumi szoba, 59 laboratórium, 38 számítógépes laboratórium (ezek közül egy a szakterülethez tartozó GIS-labor és egy szeizmikus szelvény értékelő labor) szolgálja az oktatást. Az előadók közül kettő 350 fő, három 200 fő befogadására alkalmas, nyolc pedig 100 fő feletti befogadóképességű. A tantermeket a kampuszon elhelyezkedő karok közösen használják, kihasználtságuk 80-90%-os, s ez a terhelés feltehetőleg a kétciklusú képzés bevezetése után is fennmarad.

Az oktatás technikai lehetőségei jók. A nagyelőadók multimédiás oktatást támogató számítástechnikai és vetítő berendezésekkel vannak felszerelve. A kisebb tantermekben írásvetítők találhatóak. A berendezéseket a Kar Multimédiapedagógiai és Oktatástechnológiai Központja gondozza ill. működteti. A központ munkatársai - előzetes kérésre – minden teremben biztosítják a tanórákhoz szükséges oktatástechnikai berendezéseket (számítógép, írásvetítő, projektor videó stb.). Igény esetén néhány nagy tanterem között belső hálózaton megoldható a kép és hang továbbítása is.

A természettudományok oktatását máig szolgáló ásványtani gyűjtemény magja még a nagyszombati egyetemen jött létre. Ez a történelmi gyűjtemény – akárcsak az oktatásban szintén fontos és mintaszámát tekintve is jelentős őslénytani gyűjtemény – a sokszoros bővítés, költözés, átszervezés után ma is aktív részese a hagyományokat tiszteletben tartó, de folyamatosan megújuló képzésnek és biztosítja, hogy a Lágymányosra költözés kapcsán felújított, XIX. századi bemutatószekrények között az ásványvilággal ismerkedő földtudományi szakos hallgatók a tudomány mellett a múlt tiszteletét is elsajátíthassák.

Karunk felszereltségének további különlegességét nyújtja az Informatikai és Hírközlési Minisztérium és a Magyar Űrkutatási Iroda támogatásával a közelmúltban megvalósult, a Környezetfizikai Tanszékcsoporthoz tartozó, MODIS, HRPT és CHRPT műholdvevő-állomás, mely Közép-Európában egyedülálló. Az Űrkutató Csoport által üzemeltetett berendezés segítségével lehetőség van a TERRA, az AQUA, a NOAA AVHRR, a kínai Feng-Yun erőforráskutató és környezetmonitorozó műholdak képeinek vétele mellett saját műholdas kísérletekben való részvételre. A vett adatok – megfelelő feldolgozás után – az oktatásban közvetlenül felhasználhatók és szolgálják mind BSc-, mind az MSc- és PhD-képzést.

Karunkon ezenkívül automata meteorológiai állomás és rögzített GPS-bázisállomás is üzemel, továbbá az ország több pontján üzemeltetünk magnetoszféra-monitorozó berendezéseket, melyek adatai a kiemelkedően tehetséges hallgatók számára kutatás céljára rendelkezésére állnak.

- ◆ számítástechnikai, oktatástechnikai és könyvtár-ellátottság, stb.

A Kar korszerű számítógépes hálózati infrastruktúrával rendelkezik. Mind az oktatók, mind a hallgatók internet-hozzáférése jó színvonalon biztosított. A hallgatók beiratkozáskor azonnal belépési lehetőséget kapnak a hálózatba. A színvonal fenntartása, a gyorsan avuló, ill. tönkremenő berendezések cseréje azonban gondot okoz. Az általános számítástechnikai oktatáshoz ill. a hallgatók internet-hozzáféréseinek biztosításához a Kar központosított „kari” számítógép kapacitással nem rendelkezik, a tanszékcsoportokon és a Multimédiapedagógiai és Oktatástechnológiai Központban lévő decentralizált, speciális oktatásra használt számítástechnikai kapacitás azonban elegendő ezeknek a feladatoknak a megoldására.

A Multimédiapedagógiai és Oktatástechnológiai Központ televíziós minőségű oktatófilmek felvételére alkalmas stúdióval és fotolaborral, valamint videokonferencia rendezésére alkalmas berendezéssel is rendelkezik.

A TTK egyik legnagyobb értéke az óriási anyagi ráfordítással fenntartott könyvtári állomány, amely mintegy félmillió dokumentumot, könyvet, bel- és külföldi folyóiratot, tankönyvet, jegyzetet, CD-ROM-ot tartalmaz, megtalálhatók benne a legfontosabb nemzetközi folyóiratok és kézikönyvek. A hagyományos adathordozók mellett hozzáférhetőleg 4700 folyóirat online digitális formában is hozzáférhető. A folyóirat-állomány egyedülálló hazai érték, 30%-a csak itt található meg az országban.

A Kari Könyvtár 10 tudományági szakgyűjteményre tagolódik (Biológiai, Fizikai, Földtudományi (Földrajzi) Informatikai, Kémiai, Környezetfizikai, Matematikai tudományági szakgyűjtemény, Idegen Nyelvi Központi Gyűjtemény, Tudománytörténeti és Tudományfilozófiai gyűjtemény, Médiatár.)

A könyvtár a lágymányosi kampusz két épületében 6 telephelyen helyezkedik el, ahol olvasótermek biztosítják a tanulási lehetőséget a hallgatók számára. A Könyvtár számítógépes kabinetjében és az olvasótermekben 56 számítógép áll rendelkezésre, az Internet-hozzáférések száma 51, az olvasótermi férőhelyek száma 323.

A TTK területén működik a Természettudományi Múzeum, a Történeti Ásvány-Közetár, a Biológiai és Paleontológiai Múzeum valamint az Első Magyar Matematikai Múzeum.

- ◆ a szak elvégzéséhez szükséges idegen nyelvi követelmények teljesítésének feltételei

A nyelvtanítást az ELTE Idegennyelvi Központja biztosítja. A Központ eddig ingyenesen készítette fel a hallgatókat a diplomához szükséges nemzetközi vagy kétnyelvű középfokú nyelvvizsgára. A következőkben a megjelenő Felsőoktatási Törvény előírásai szerint végzi a képzést. Nyelvórákat a hallgatók angol, francia, német, orosz és spanyol nyelvből vehetnek fel. Az órákon a csoportlétszám legfeljebb 15 fő.

Az Idegennyelvi Központ az ECL nemzetközi nyelvvizsgarendszer (<http://www.ecl.hu>) akkreditált vizsgahelye. Évente két alkalommal – általában májusban és decemberben – van lehetőség vizsgázni angoltól és németből alap-, közép- és felsőfokon. Az államilag elismert nyelvvizsgákról és a honosítási eljárásokról a <http://www.nyak.hu> honlap ad naprakész tájékoztatást.

Az alapképzés mellett a Természettudományi Kar hallgatói angol, francia vagy német nyelvből térítéses, emelt szintű nyelvi képzésen is részt vehetnek, ha legalább középfokú C

típusú vagy azzal egyenértékű nyelvvizsgával rendelkeznek. A képzésnek *szakfordító* és *idegennyelvi szaktanár* két szakiránya van, melyek végén a sikeres vizsgázó a diplomát kiegészítő betétlapot kap.

- ◆ a hallgatói tanulmányok eredményes elvégzését segítő szolgáltatások, juttatások, a biztosított taneszközök (tankönyv, jegyzet ellátás, stb.)

Minden államilag finanszírozott hallgató hozzájuthat az államilag biztosított ösztöndíjhoz és a tankönyvtámogatáshoz. Az ösztöndíjat a Kari Ösztöndíjbizottság osztja el, az ösztöndíjbizottságban döntő súlyú a Hallgatói Önkormányzat véleménye. A tankönyvtámogatást a jogosultak a Kar szabályzataiban megszabott módon alanyi jogon bonok formájában kapják. A bonok a Kar jegyzetboltjában és a Hallgatói Alapítvány könyvesboltjában válthatók be.

A kampusz területén több könyvesbolt működik, ahol a hallgatók beszerezhetik az oktatáshoz szükséges szakirodalmat. A TTK saját fenntartású jegyzetellátót is üzemeltet. Itt a hallgatók főként a saját kiadású jegyzeteket, tankönyveket és a tanulmányaikhoz szükséges pedagógiai szakkönyveket vásárolhatják meg. A jegyzetellátottság – bár szakterületenként változik – jó, s ez nem kis mértékben köszönhető annak, hogy a Kar a tanárai szívügyüknek tekintik a tankönyv- és jegyzetírást.

- ◆ a tanulmányi ügyekkel kapcsolatos adminisztráció feltételei

Az ELTE egyetemi szintű hallgatói adatbázist hozott létre, amelyet az ETR (Egységes Tanulmányi Rendszer) segítségével kezel. A magas szintű hallgatói rendszer alkalmas, mind a tanulmányi, mind a hallgatókkal kapcsolatos pénzügyi feladatok kezelésére, nyilvántartására. A feladatok pénzügyi és a felsőbb szervek felé történő adatszolgáltatási részét a Kvesztúra intézi. Ugyancsak a Kvesztúra adja ki a diákigazolványokat és a hallgatók által kért adóigazolásokat is.

A Karon – felmenő rendszerben – két évvel ezelőtt bevezettük a kreditrendszert. A hallgatók az ETR-rendszerhez kapcsolódva web-alapú felületeken veszik fel tantárgyaikat és jelentkeznek a vizsgákra. Ebben a rendszerben kerülnek rögzítésre és feldolgozásra a vizsgaeredmények is. A tanulmányi ügyeket a TTK Tanulmányi Osztálya intézi, A közel 5000 hallgató adminisztratív és tanulmányi ügyeivel az osztályvezető és kilenc tanulmányi előadó foglalkozik.

A tanrendek készítése is a Tanulmányi Osztályon történik. A munkatársak három Kar órát és termet egyeztetik a felterjesztések alapján, s egységes szerkezetben tanteremnyilvántartással együtt hozzák nyilvánosságra a hálózaton.

A felvételik lebonyolítására és az OFI adatbázisának feltöltésére a Természettudományi Kar az Informatika Karral közösen felvételi irodát működtet.

- ◆ az oktatás egyéb, szükségesnek ítélt feltételei

A Kar az oktatás megszervezésében törekszik az egyetem társkaraival való együttműködésre. A tanári szakirányokban a 10 kredit értékű tanári modul pedagógia-pszichológia tárgyait a Pedagógiai és Pszichológiai Kar gondozza. Az informatikai alapoó tárgyak oktatásában együttműködünk az Informatikai Karral. Az általános és értelmiségképző tárgyak felvételekor a szinergiák kihasználására az ELTE biztosítja, hogy a hallgatók az összes Kar oktatási kínálatából választhassanak.

A Kar nagy erőfeszítéseket tesz, hogy a folyamatosan változó ill. hiányos törvényi környezetben hatályos és a fennálló törvényeknek megfelelő szabályzatokkal szabályozza működését.



## (1) Az intézményvezető szándéknyilatkozata

arról, hogy **az 1. és 2. táblázatokban megnevezett oktatóknak** a jelzett módon való foglalkoztatását biztosítja a felsőoktatási intézményben az indítandó **képzés egy teljes ciklusára**, és gondoskodik a személyi feltételek bemutatott szakmai megfelelőségének fenntartásáról

## SZÁNDÉKNYILATKOZAT

Alulírott Klinghammer István, az ELTE rektora, kijelentem, hogy az 1. és 2. táblázatokban megnevezett oktatóknak a jelzett módon való foglalkoztatását biztosítom egyetemünkön az indítandó képzés egy teljes ciklusára, és gondoskodom a személyi feltételek bemutatott szakmai megfelelőségének fenntartásáról

Budapest, 2005. ....

.....  
Dr. Klinghammer István egyetemi tanár  
az ELTE rektora



**I. Függelék:  
Más alapszakokkal közös modulok leírása**





***A KKK által előírt gazdasági stb.  
alapismeretek modulja***



***A pedagógiai-pszichológiai ismeretek  
modulja***

**2. Adatlapmelléklet: Az intézményi tanács támogató javaslata**

## TÁMOGATÓ JAVASLAT

Az ELTE Egyetemi Tanácsa támogatja a jelen dokumentumban részletezett tantervű

### FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK

szakindítási kérelmét.

Budapest, 2005. ....

.....  
hitelesítő aláírás

**3. Adatlapmelléklet: Az intézményi tanács támogató javaslata**

## TÁMOGATÓ JAVASLAT

Az ELTE Egyetemi Tanácsa támogatja a jelen dokumentumban részletezett tantervű

### FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK

szakindítási kérelmét.

Budapest, 2005. ....

.....  
hitelesítő aláírás



