

Topográfia
2. félév, 2020–2021
Térképtudományi és Geoinformatikai Intézet
Kurzus kód: ITM-TOP
Időpont és hely:

Óratartók neve: Buga László

Szobaszáma: 7.72.

E-mail: buga@map.elte.hu

Fogadóóra ideje, helye, formája:

Minden előadás után a 7.72. irodában előzetes egyeztetéssel.

Demonstrátorok neve, kontakt infó, fogadóóra: -

Óra kredit értéke: 2 kredit, 2 óra/hét

Előzetes követelmények: nincsenek

Kurzus anyagok:

- Bemutatók (óravázlatok pdf-formátumban)
- Ajánlott irodalom digitális formában.

Az anyagok a Canvas rendszerben elérhetők.

Kurzus leírás:

A félév folyamán a következő témák kerülnek feldolgozásra:

1. A topográfia fogalma, tárgya.
2. A topográfiai térképek/térképi adatbázisok tartalma.
3. A topográfiai felmérések történeti áttekintése.
4. A topográfiai felmérés és térképezés rendszere.
5. A domborzat elemei és ábrázolásuk a topográfiai térképeken.
6. A topográfiai felmérések műszerei, eszközei.
7. Topográfiai felmérés, a topográfiai térképezés munkafolyamatai.
8. A távérzékelés topográfiai alkalmazása.
9. Digitális topográfiai térképészeti adatbázisok létrehozása.
10. A topográfiai térképek generalizálása, jelkulcsa és névrajza.
11. A topográfiai térképek felújítása.
12. A topográfiai térképek pontossága.
13. A topográfiai térképanyag tárolása, archiválása.
14. Üzemlátogatás.

Kimeneti követelmények:

A kurzus általános képet ad a topográfiai felmérés technológiáiról, eszközeiről.

Megismertetni a hallgatókat az egyszerűbb mérési, helymeghatározási módszerekkel, amelyek segítségével képesek lesznek topográfiai térképkészítési munkákban történő

részvételre. Alapvető ismereteket nyújt a topográfiai térképek tartalmáról, a topográfiai térképekkel szemben támasztott tartalmi és műszaki követelményekről. Áttekintő információkat szolgáltat Magyarország állami topográfiai térképeiről, térképi adatbázisairól, az ország topográfiai térképezettségéről, illetve az elérhető analóg és digitális térképkészletekről, az állami topográfiai térképi adatok felhasználhatóságáról. Megismerteti a korszerű digitális topográfiai térképi adatbázis-készítési elképzeléseket. Fogalmat alkot a digitális térképészeti adatbázisok felépítéséről, létrehozásának elveiről. Megismerkedik a korszerű adatnyerési technológiákkal, az adatbázis alapú (automatizált) topográfiai térképszerkesztés alapjaival.

Elvárások a hallgatóval szemben a sikeres elvégzéshez:

- A hallgatónak részt kell venniük a gyakorlatokon a kar és az egyetem által kiadott, a hibrid oktatására vonatkozó útmutatásokat figyelembe véve. Ez azt jelenti, hogy a hallgatók váltakozva jelenléti és online módban vesznek részt az órákon.
- A hallgatók három gyakorlati feladatot adnak be a szemeszter során. A feladatok beadása a vizsgára bocsátás feltétele.
- Az oktató heti két fogadó órát biztosít a hallgatónak, amelyeken kérdéseikkel fordulhatnak hozzá.
- Szükség esetén az oktató elérhető e-mailen keresztül is.
- Online konzultációkat is lehet tartani a Microsoft Teamsen, előzetes egyeztetés után.

Kurzus Management és szabályozás:

A kurzust jelenléti és online módban tudja megtartani az oktató. A kurzusra vonatkozó anyagokat a Canvas felületen keresztül lehet elérni.

Feladatok és értékelési metódus:

Feladat	A feladat értékelése	Beadási határidő
1. feladat: Szintvonalak szerkesztése idomváz és magassági pontok alapján	A feladat beadása vizsgafeltétel, értékelése a vizsga során történik meg. Külön érdemjegyet nem kap rá a hallgató.	később meghatározandó
2. feladat: Változások felismerése légifényképek alapján	A feladat beadása vizsgafeltétel, értékelése 5 pontos skálán 0–5-ig történik, hozzáadódik az évközi tesztek pontjaihoz.	később meghatározandó
3. feladat: Topográfiai térképrészlet tartalmi helyesbítése légifényképek és internetes források segítségével	A feladat beadása vizsgafeltétel, értékelése 10 pontos skálán 0–10-ig történik, hozzáadódik az évközi tesztek pontjaihoz.	később meghatározandó

A hallgató a három fentebb felsorolt gyakorlati feladatot készít el. A feladatok beadása feltétel a vizsgázáshoz. A feladatok teljesítésének értékelése a vizsga során történik meg.

A hallgató minden előadás után a Canvas rendszerben három napos határidővel az előadás anyagából 10–15 kérdésből álló feleletválasztós tesztet tölt ki, amelyek eredménye beszámít a félévvégi eredménybe.

Kurzusértékelés:

A hallgató szóbeli vizsgán az előre kiadott 28 kérdésből álló tételsorból véletlenszerűen kiválasztott három témából számol be. Az évközi tesztek és a gyakorlati feladatokra kapott pontok százalékos átlaga módosítja a szóbeli vizsga ötfokozatú skálán értékelt eredményét. 50%-alatti teszteredmény eggyel csökkenti az érdemjegyet, 51–90% közötti átlag esetén nem változik az érték, 91%-os átlag eggyel magasabb érdemjegyet jelent.

Kurzus terv

Hét, dátum	Téma	Az óra előkészítése	Beadási határidő
1	A topográfia fogalma, tárgya, célja. Topográfiai térkép fogalma, tartalma, fajtái, topográfiai térképi adatbázis meghatározása. Állami térképi adatbázisok (jogsabályi háttér).	pdf állomány írásos teszt	
2	A topográfia térképek/adatbázisok tartalmi elemei. (Síkrajz, vízrajz, domborzat, növényzet, névrajz.) Topográfiai jelkulcs.	pdf állomány írásos teszt	
3.	A topográfia felmérések történeti áttekintése. Legújabb topográfia felmérések (1945 után), digitális topográfia térképek, adatbázisok (DTA-50, DITAB-10, VTopo-25, DITAB-50).	pdf állomány írásos teszt	
4	A topográfia térképezés szemlélete. A topográfia felmérés műszaki alapjai. (utasítások, szabályzatok, jelkulcs, szabvány) A topográfia felmérés rendszere. Magyar topográfia térképek vetülete, szelvényezése.	pdf állomány írásos teszt	

5	A domborzat elemei és ábrázolásuk topográfia térképeken. Vízyűjtő és vízválasztó elemek. Domborzatábrázolási módszerek. Az összefüggő domborzatábrázolás alapelvei. Idomvonalak, idomváz. Digitális domborzatmodellek fajtái.	pdf állomány írásos teszt	
6	Topográfiai felmérés eszközei. Tachiméterek (analóg és digitális), GPS alkalmazása topográfia felmérés során.	pdf állomány írásos teszt	
7	Klasszikus topográfia felmérés. Felmérési módszerek. A felmérés munkafázisai. Grafikus felmérés, fototopográfiai felmérések.	pdf állomány írásos teszt	
8	Távérzékelés topográfia alkalmazása. Távérzékelési módszerek (légifényképezés, űrfelvételek, multispektrális felvételek, lézeres és radar felvételek). Távérzékelési anyagok torzulásai. Fényképolvasás, topográfia kiértékelés alapjai. Fototopográfia felmérés korszerű technológiái (számítógéppel támogatott fototopográfia felmérés, digitális felmérés).	pdf állomány írásos teszt	
9	Digitális topográfia térképi adatbázisok. Topográfiai adatmodellezés (elvi, fogalmi, logikai és fizikai modell, geometriai és topológiai modellezés). Digitális topográfia adatbázis műszaki megalapozása (rendszerterv, feltöltési és karbantartási utasítások, szabályzatok). Kartográfia modell, adatbázis megjelenítése.	pdf állomány írásos teszt	
10	Topográfia térképi generalizálás. Levezetett térképek tervezése. Adatbázis alapú topográfia térképtervezés, számítógéppel támogatott generalizálás. Jelkapcsolások. Topográfia térképek	pdf állomány írásos teszt	

	névrajzterve.		
11.	A topográfia térképek felújítása. A digitális topográfia térképi adatbázisok karbantartása. Mo. topográfia térképezettség, a magyar topográfiai térképek, adatbázisok naprakésztsége.	pdf állomány írásos teszt	
12	A topográfia térképek, adatbázisok pontossága Vízzintes és magassági pontosság. Pontossági előírások. Digitális adatbázisok minőségi jellemzői. Állami átvétel.	pdf állomány írásos teszt	
13	Topográfia térképek és adatbázisok archiválása. Topográfiai térképi anyagok tárolása. Az archiválás célja, módszerei. Analóg és digitális archiválás.	pdf állomány írásos teszt	
14	Az állami topográfiai térképi adatbázisok készítési folyamatának, technológiájának, valamint az adatbázis alapú térképkészítésnek a gyakorlati bemutatója a katonai térképészet termelő intézményénél üzemlátogatás keretében.		