



MISKOLCI EGYETEM

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR**

TEMATIKUS TÉRKÉPEZÉS

GEOGRÁFUS MESTERSZAK
(NAPPALI MUNKAREND)

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR
FÖLDRAJZ-GEOINFORMATIKA INTÉZET

Miskolc, 2023

TARTALOMJEGYZÉK

1. Tantárgyleírás
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Minta zárthelyi
4. Gyakorlati jegy megszerzése
5. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Tematikus térképezés Tárgyfelelős: Dr. Vágó János, egyetemi docens	Tantárgy kódja: MFKFT720002 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz-Geoinformatika Intézet Tantárgyelem: kötelező
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: MFKST710001, MFKFT710001
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+3	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tárgy keretében a hallgatók egy modellalkotási folyamat elemeit veszik sorra. Megismerkednek a természet- és társadalomföldrajzi térképezés, adatbázis építés folyamatával, valamint a hagyományos és a modern digitális térképezés nyújtotta lehetőségekkel. A tárgy célja az, hogy magas szinten megismertesse a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat, valamint elsajátítsák az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb és leggyakrabban használt térinformatikai szoftverek használatát.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: tudás: Ismeri a földrajzi szakterületének sajátos kutatási (ismeretszerzési és problémamegoldási) módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait. Magas szinten ismeri a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. Ismeri a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát. Ismeri a távérzékeléssel nyert adatok feldolgozásának és modellezésének módszereit. Ismeri a rendezett adatbázisokban elvégezhető műveleteket és modelleket. Ismeri az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb és leggyakrabban használt térinformatikai szoftvereket. képesség: Munkája során alkalmazza a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. Képes a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát önállóan és értelmezetten végigvezetni. Képes a távérzékelte adatok feldolgozására, modellezésére. Képes a gyűjtött adatokat adatbázis rendszerbe rendezni, azokban különféle műveleteket végezni, modelleket alkotni, vagy a beszerzett adatokat geoinformatikai alapon rendszerezni, megjeleníteni. Képes az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb térinformatikai szoftverek használatára. attitűd: Törekszik a földrajzi szférákban lejátszódó folyamatok minél szélesebb körű megismerésére, szintetizálására. Hitelesen közvetíti szakmája összefoglaló és részletezett problémaköreit, a fenntartható fejlődés iránti elkötelezettsége irányítja és alakítja tetteit. Munkája során kezdeményező szerepet vállal, szakmájának eredményeit a közösség szolgálatába állítja. Törekszik arra, hogy a geográfia területén tudását folyamatosan továbbfejlessze. autonómia és felelősség: Jelentős mértékű önállósággal és felelősséggel végzi átfogó és speciális földrajzi szakképzettséget igénylő elméleti és gyakorlati összefüggések megalkotását, modellezését. A földrajztudományhoz kapcsolódó tudományos kutatásokat végző, az eredményeket alkalmazó munkahelyeken, kutató-fejlesztő intézetekben és a szakigazgatásban kellő gyakorlat után vezető kutatói feladatokat is ellát.</p>	

Tantárgy tematikus leírása:

1. A térkép fogalma. A térképkészítés történeti áttekintése.
2. Tematikus térképezési módszerek
3. Tematikus térképezési módszerek
4. Hagyományos (kézi) tematikus ábrázolási technikák (tematikus szelvények, tömbszelvények szerkesztése)
5. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
6. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
7. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
8. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
9. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
10. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
11. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
12. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
13. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
14. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben

Oktatási módszerek:

A tárgy oktatása alapvetően gyakorlati jellegű, a hallgatók az órákon térinformatikai szoftvereket és adatforrásokat használnak. A digitális tematikus térképezési módszertan, a grafikai és térképészeti eljárások elsajátításával és alkalmazásával hétről-hétre, önálló feladatként elkészítik saját térképi adatbázisukat és az abból megszerkesztett kép formátumú tematikus térképeiket.

Félévközi számonkérés módja:

A gyakorlatokon való részvétel az aláírás megszerzésének feltétele. A gyakorlati jegy a gyakorlatokon elkészített tematikus térképek jegyéből és a félév végi gyakorlati feladat megoldásával megszerezhető jegyből tevődik össze.

Értékelési határok:

100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen

Kötelező irodalom:

ArcGIS Help 10.1

<http://resources.arcgis.com/en/help/main/10.1/index.html#//00qn0000013t000000>

Booth, B. – Mitchell, A. 2001: Getting Started with ArcGIS, ESRI, 253 p.

Hillier, A. 2011: Manual for working with ArcGIS 10. University of Pennsylvania, 80 p.
(http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=amy_hillier)

Klinghammer I. – Papp-váry Á. 1983: Földünk tükre a térkép. Bp. Gondolat. 1983. pp. 282-316.

MapViewer Getting Started Guide. Golden Software Inc., 2006, 29 p.

(http://downloads.goldensoftware.com/guides/MapViewer7_GSG.pdf)

Ajánlott irodalom:

Dobos E. 2003. ArcView. In. Dobos, E. (szerk.): Vektor alapú térinformatikai rendszerek. „Térinformatika és CAD szakmai ismeretek“ Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem, pp. 3-40.

Elek I. 2007 (szerk.): Térinformatikai gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 554 p.

Hegedűs A. 2003: Golde SoftwareMapViever. In. Dobos, E. (szerk.): Vektor alapú térinformatikai rendszerek. „Térinformatika és CAD szakmai ismeretek“ Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem, pp. 40-62.

2. TANTÁRGYTEMATIKA

HÉT	GYAKORLAT
02. 28.	A térkép fogalma. A térképkészítés történeti áttekintése.
03. 07.	Tematikus térképezési módszerek
03. 14.	Tematikus térképezési módszerek
03. 21.	Hagyományos (kézi) tematikus ábrázolási technikák (tematikus szelvények, tömbszelvények szerkesztése)
03. 28.	ZH dolgozat
04. 04.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
04. 11.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
04. 18.	Oktatási szünet.
04. 25.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
05. 02.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben
05. 09.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
05. 16.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
05. 23.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben
05. 30.	Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben

3. MINTA ZÁRTHELYI DOLGOZAT

Kérdések, feladatok:

1. Ismertesse a térképek szerepét, hasznosítási módjukat!
2. Nevezze meg a térkép részeit!
3. Sorolja fel generalizálás eszközeit!

Megoldások:

1.

A térképek szerepe, hasznosítási módjai:

Adatmegjelenítés

- Térbeli adatok grafikus megjelenítésének az eszköze. Szerkesztési és nyomtatási költségeik magasak, ezért tartalmukat sok esetben a különböző igények közötti kompromisszum határozza meg.

Adattárolás

- Hatékony, nagy sűrűségű tárolást tesz lehetővé. (egy átlagos 1:50.000-es térkép átlag 1000 megírást (pl. magasságot, helységnevet) is tartalmazhat.

Térbeli adatkapcsolás

- Az ábrázolt objektumok azonosító címkével láthatók el. E címkék alapján a térkép objektumaihoz külső adatbázis is rendelhető, így a területről sok további információ megadható.

Adatelemzés

Feltevések felállítására vagy ellenőrzésére (pl. földtani felépítés és vízhálózat kapcsolata), változók térbeli megoszlása közötti kapcsolat vizsgálata

2.

A térkép részei:

1. Térképlap: a térkép teljes területe.
2. Térképtükör: A térkép térképrajzzal, ill. nem térképes részeivel jelmagyarázat, egyéb szöveges információk - fedett része.
3. Kivágat: A térképtükörnek ténylegesen a térképrajzzal kitöltött része(i).
4. Térképkeret: A térképtükör határvonala, amely egy, kettő vagy több vonalból állhat. Több vonal esetén a külső és belső keretvonal közötti rész a keretmező, amely tartalmazhatja pl. a keresőhálózat és a fokhálózat megírásait, ill. egyéb információkat (pl. utak kivezető irányai, stb).
5. Cím, szelvényszám
6. Méretarány, aránymérték: A méretarány a kicsinyítés mértéke.

„A méretarány azt mutatja, hogy a térképen egységnyi hosszúság (rendszerint 1 cm) a valóságban hány centiméternek felel meg. A méretarány a térképeknek a legfontosabb, mindig feltüntetendő adata és jellemzője.”

Az aránymérték vagy "lépték" a térkép méretarányában készültvonalas mérték, amely segítségével direkt távolságok olvashatók le. Lejtőalappmérték: segítségével két szomszédos alap illetve főszintvonal között azonnal leolvasható a lejtő meredeksége.

7. Jelmagyarázat: A térképi jelkulcs legfontosabb jeleit és azok rövid magyarázatát tartalmazza. A térképolvasás megkönnyítésére szolgál. A térképi jeleket szigorú rendben, csoportosítva, meghatározott sorrend szerint mutatja be. A jelmagyarázat tartalma függ a térkép típusától, céljától, a rendelkezésre álló helytől és a célközönség térképismereti fokától.

8. Fok- és keresőhálózat: A fokhálózat és kilométer-hálózat helyett a helymeghatározás megkönnyítésére szolgál a keresőháló. Mindig az adott térképre vonatkozik. Koordináta rendszerük: Ny-K irányban növekvő sorszámok, É-D irányban ABC sorrendben növekvő betűk.

9. Északjel

10. Áttekintőtérkép: A főterkép méretarányánál kisebb, a célterületet ábrázoló térkép, amely a melléktérképek kivágatának határvonalait mutatja be.

3.

A generalizálás eszközei:

- szelekció: a valós világ mely jellemzőit szeretnénk megjeleníteni (pl. úthálózat)
- osztályozás: a kiválasztott jellemző(k) csoportokba sorolása (pl. autópálya, főút, talajút...)

Mértani generalizálás:

- egyszerűsítés: a bonyolult részletek elhagyása (pl. közlekedési csomópontok)
- nagyobbítás: a fontos, a térkép méretarányában túl kicsi objektumok esetében alkalmazott méreten felüli ábrázolás (pl. turistatérképen egy turistaház)
- eltolás: a nagyobbítás miatt egymásra kerülő alakzatok egymás melletti elmozdítása

Mértani-mennyiségi generalizálás:

- összevonás: pl. egymáshoz közeli épületek tömbös megjelenítése
- kiválasztás: a legjellegzetesebb, könnyen felismerhető forma kiválasztása (pl. jellegzetes kanyarulat)

Minőségi generalizálás:

- tipizálás: több objektumot egyetlen jellel fogunk össze (pl. temető).
- hangsúlyozás: hasonló objektumok közül a fontosabb, jellemzőbb kiemelése (pl. útkereszteződésben a magasabb rendű út „kivastagítása”).

4. GYAKORLATI JEGY MEGSZERZÉSE

A gyakorlati jegy a gyakorlatokon elkészített tematikus térképek értékeléséből és a félév végi komplex gyakorlati tematikus térképezési feladat megoldásával megszerezhető jegyből tevődik össze.

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Nincs egyéb követelmény.