

## Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások

(a tantervi táblázatban szereplő minden tanegységről)

Környezetmérnöki alapszak

- Környezettechnológia specializáció

Az ismeretkör: Ábrázolási és megjelenítési módok (03)

**Kredittartománya** (max. 12 kr.): 8 kredit

Tantárgyai:

1) Környezeti térinformatika I., Környezeti térinformatika II.

<b>(1.) Tantárgy neve: Környezeti térinformatika I.</b> Tantárgy kódja: <b>MK3KTI1A04KX17</b>	<b>Kreditértéke: 4</b>
A tantárgy besorolása: <b>kötelező</b>	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” <sup>12</sup> : <b>50%/50%</b> (kredit%)	
A tanóra <sup>1</sup> típusa: <u>ea.</u> / szem. / <u>gyak.</u> / konz. és óraszám: <b>2/2</b> az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: <b>angol</b> ) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó <b>további (sajátos) módok, jellemzők</b> <sup>2</sup> (ha vannak):	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / <b>egyéb</b> <sup>3</sup> ): évközi jegy (a zárthelyi dolgozatok eredményei és a gyakorlati feladat értékelése alapján) Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó <b>további (sajátos) módok</b> <sup>4</sup> (ha vannak): -	
A tantárgy <b>tantervi helye</b> (hányadik félév): <b>6. félév</b>	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
<b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>	
A térinformatikai vagy geoinformatikai rendszerek (Geographical Information System, GIS) a minket körülvevő világhoz kapcsolódó (helyhez kötött) adatok gyűjtésével, tárolásával, kezelésével, elemzésével, a levezetett információk megjelenítésével, a földrajzi jelenségek megfigyelésével, modellezésével foglalkozik.	
A térinformatika együttesen kezeli a grafikai (térkép, űrfelvétel, légi fotók, stb.) és leíró (tematikus adatokat tartalmazó) adatbázisokat, melyekkel különböző elemzéseket tud végezni a szükséges matematikai, statisztikai, gráfelméleti és logikai ismeretek felhasználásával. Ezen elemzések eredményeit grafikusán képes megjeleníteni.	
A térinformatikai rendszereknek számtalan alkalmazási területe van: a gazdaságban, közigazgatásban, a döntéshozásban, a piackutatási feladatok elvégzésében, a népesség nyilvántartásban, az egészségügyben, a szociológiai-, társadalmi összefüggések vizsgálatában, a környezetvédelemben, a településfejlesztésben és a létesítmények tervezésében, valamint számtalan egyéb területen.	
A hallgatók a térinformatikai rendszer megértésével, alkalmazásának elsajátításával képesek lesznek a környezetmérnöki munka során keletkező hatalmas mennyiségű geo- és attribútum adat integrált kezelésére, elemzésére, következtetések levonására, megjelenítésére, hatásvizsgálatok elvégzésére.	

<sup>1</sup> Nftv. 108. § 37. tanóra: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

<sup>2</sup> pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

<sup>3</sup> pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

<sup>4</sup> pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

A **2-5** legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

- Elek István: **Bevezetés a térinformatikába**. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2006,2008.
- Elek István: **Térinformatikai gyakorlatok**. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2007.
- Sümeghy-Unger-Gál: **Térképészet**. Jatepress, Szeged, 2009.
- Lóki József: **Digitális tematikus térképészet**. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1999.
- Lóki József: **Távérzékelés**. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1996.
- Debrői-Szabó: **Térinformatika**. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2007.
- Kertész Ádám: **A térinformatika és alkalmazásai**. Holnap Kiadó, Budapest, 1997.
- Debrői-Szabó: **Bevezetés a térinformatikába**. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995.
- Klinghammer István: **Térképészet és geoinformatika I**. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2010.
- Klinghammer István – Papp-Váry Árpád: **Tematikus kartográfia**. Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.
- Lóki József: **GIS (Geographic Information System) alapjai**. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1998.
- Dr. Katona Endre - Dr. Mucsi László: **Térinformatika. (Programtervező matematikus és geoinformatikus hallgatók számára.)** Előadás jegyzet. Szegedi Tudományegyetem, 2003.
- Varga József: **Vetülettan**. Előadás BME
- Moholi-Horváth-Zsiga: **Térképészeti ismeretek és gyakorlatok**. Tankönyvkiadó Budapest, 1992.

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (*tudás, képesség* stb., *KKK 7. pont*) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

*pl.:*

**a) általános és szakmai kompetenciái:**

- Ismeri a környezetvédelmi szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, informatikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket.

**b) tudása:**

- Korszerű informatikai ismeretek birtokában használni tudományos szakmai adatbázisokat, és specializációtól függően egyes tervező, modellező, szimulációs szoftvereket.
- Ismeri a környezetvédelmi szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

**c) képességei**

- Képes a környezeti elemek és rendszerek korszerű mérőeszközökkel történő mennyiségi és minőségi jellemzőinek alapfokú vizsgálatára, mérési tervek összeállítására, azok kivitelezésére és az adatok értékelésére.
- Képes víz-, talaj-, levegő-, sugár- és zajvédelmi valamint hulladékkezelési és feldolgozási feladatok javaslat szintű megoldására, döntés előkészítésben való részvételre, hatósági ellenőrzésre és e technológiák üzemeltetésében részt venni.
- Képes környezeti hatásvizsgálatok végzésére és hatástanulmányok összeállításában történő részvételre.

**d) attitűd**

- Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.
- Törekszik arra, hogy önképzéssel a tudását folyamatos fejlessze és világról szerzett tudását frissen tartsa.

**e) autonómia és felelősség:**

- Figyelemmel kíséri, és szakmai munkája során érvényesíti a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

**Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Kulcsár Balázs, egyetemi docens, PhD**

<b>Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): Vámosi Attila, tanársegéd</b>
<b>A szakmai gyakorlat (intézményen kívüli) (ha a KKK szerint előírt) kreditértéke: .....</b>
<b>időtartama teljes idejű képzésben: .....hét/óra, (ha ettől eltér) részidejű képzésben: .....hét/óra</b>
<b>jellege: összefüggő/több részben szervezhető (a nem kívánt törlendő!), tantervi helye: .....</b>
<b>tartalmi leírása, szakmai követelményei, szabályok</b>
<b>A szakmai gyakorlaton nyújtott hallgatói teljesítmény értékelési módszerei</b>
A számítógépes laborgyakorlaton elsajátítottak bemutatása a kiosztott gyakorlati feladat elkészítésével.
<b>A szakmai gyakorlóléhely(ek), melyekkel a képző intézmény megállapodást kötött</b>
-
<b>A szakmai gyakorlat szervezettsége, „külső” gyakorlatvezetők biztosítása, ellenőrzése</b>
-
<b>Intézményi felelős (név, beosztás): .....</b>