

Az ismeretkör: Környezeti térinformatika II.

Kredittartománya (max. 12 kr.): 4

Tantárgyai: Környezeti térinformatika II.

Tantárgy neve: Környezeti térinformatika II.	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás / 4 óra gyakorlat, összesen 40 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): a zárhelyi dolgozatok eredményei és a gyakorlati feladat értékelése alapján	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Környezeti térinformatika I.	
Tantárgyleírás: Területi információs rendszerek A területi információs rendszerek eszközként használhatók azon mérnöki szakterületeken, amelyeknek kapcsolata van a földrajzi térrel. Az adattípushoz területi vonatkozás rendelése: a lokális, regionális és globális jellegű adatokból speciális térinformatikai alkalmazásokkal elemzések készíthetők. Az adatsorokra épülő elemző rendszerek megalapozhatják a tervező, fejlesztő, döntés-előkészítő munkát. Szakági koncepciók, programok, tervek, beszámolók készítésének ma már megkerülhetetlen eszköze. A környezetmérnöki munkában használt, hatékonyan alkalmazható adatnyerési eljárások megismerése. Vektoros, raszteres és hibrid állományok létrehozása, munkafolyamatok elsajátítása, a bennük rejlő hatékonyságnövelést eredményező elemzési lehetőségek megvilágítása. Alkalmazási területek bemutatása, mintafeladatok készítése.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- A Környezeti térinformatika I. tárgy előadás és gyakorlati anyagi, mely a hallgatók számára PPT formátumban rendelkezésre állnak.</li></ul>	
Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- Debrői-Szabó: Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2007.</li><li>- Lóki József: Távérzékelés. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1996.</li><li>- Lóki József: GIS (Geographic Information System) alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1998.</li></ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) általános és szakmai kompetenciái: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ismeri a környezetvédelmi szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, informatikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket.</li></ul>	
b) tudása: <ul style="list-style-type: none"><li>- Korszerű informatikai ismeretek birtokában használni tudományos szakmai adatbázisokat, és specializációtól függően egyes tervező, modellező, szimulációs szoftvereket.</li></ul>	

- 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: Dr. Kulcsár Balázs, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Vámosi Attila, mesteroktató

Tantárgy neve: Környezeti térinformatika II.		Tantárgy kódja: MK3KT12A04KX17
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Műszaki Alaptárgyi Tanszék
Óraszám: 0+4	Előkövetelmény: Környezeti térinformatika I.	
Tantárgyfelelős: Dr. Kulcsár Balázs, egyetemi docens, PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Kulcsár Balázs, egyetemi docens, PhD
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPS helymeghatározás.</li> <li>- Koordináta meghatározások.</li> <li>- Adatfelvétel és leíró adatok koordinátákhoz rendelése.</li> <li>- Adatfeldolgozások.</li> <li>- Terepi adatok összehasonlítása Google Earth adatbázissal.</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egyéni feladatok megbeszélése és kiadása.</li> <li>- Saját állomány létrehozása, AutoCAD alkalmazással.</li> <li>- Terepi adatok feldolgozása.</li> <li>- Saját állomány digitalizálása, sorrendiség figyelembe vételével.</li> <li>- Adatállomány létrehozása (Excel)</li> <li>- Térkép felvétele AutoCAD-be.</li> </ul>
3.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoinformációk és leíró adatok összefűzése a térinformatikai szoftverben.</li> <li>- Rétegrend kialakítása, digitalizálás.</li> <li>- Objektumokkal való munkavégzés, szkennelés, digitalizált állományok, raszter képek beemelése a rajzi fájlba és feldolgozásuk.</li> </ul>
4.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- AutoCAD rétegek használata objektum orientáltan, térkép vagy saját objektum megjelenítése, saját térkép létrehozása, digitalizálása.</li> <li>- A valós világ absztrakciójának digitális rögzítése térinformatikai programnak megfelelően is AutoCAD formátumban.</li> </ul>
5.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Táblázat létrehozása, igazítása a térképi állományhoz, rögzítése térinformatikai alkalmazás szerint.</li> <li>- Rajzok, rétegeken, digitalizálási szabályok.</li> <li>- Térinformatikai felhasználói csomag ismertetése.</li> </ul>
6.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adatbázis és rajz beemelése Mapinfóba.</li> <li>- Strukturált adatbázissal való munkavégzés.</li> <li>- Tematikus információ létrehozása.</li> </ul>
7.	Első rajzhét: Részfeladat bemutatása	
8.		
9.		
10.	Második rajzhét: Gyakorlati feladat beadása	

## KÖVETELMÉNYEK

Az aláírás feltétele:

Gyakorlati feladat elkészítése.

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

Gyakorlati feladat eredményes elkészítése.