

Ismeretkör neve: 60. Komplex környezetmérnöki feladatok
Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit
Tantárgyai: 1) Műszaki technológiák modellezése környezetmérnököknek; 2) Komplex környezetmérnöki projekt

Tantárgy neve: Műszaki technológiák modellezése környezetmérnököknek	Kredit: 6
A tantárgy besorolása: kötelező	
Óraszám: 2 óra előadás / 4 óra gyakorlat, összesen 72 óra az adott félévben	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): Órai munka bemutatása, beadandó feladatok elvégzése	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás:	
A Műszaki technológiák modellezése környezetmérnököknek című tárgy a különböző környezeti elemek modellezésére és elemzésére épül. A tárgy keretein belül különböző szoftveres ismereteket nyerne el a hallgatók.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: - Dr. Verrasztó Zoltán: Holisztikus környezeti modellezés kartográfiai, GIS és távérzékelési módszerek alkalmazásával, 2017 - Domokos Endre: Környezetvédelmi műszaki technológiák 2004, Veszprém - Adonyi Róbert, Bertók Botond, Friedler Ferenc: Műszaki Rendszerek Modellezése és optimalizálása 2014, Veszprém Ajánlott irodalom: - Deutsch Nikolett: A technológiai rendszerek innovációja 2011, Pécs	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása -Ismeri a környezetvédelmi szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket. -Korszerű informatikai ismeretek birtokában használni tud szakmai adatbázisokat és specializációtól függően egyes tervező, modellező, szimulációs szoftvereket. -Ismeri a környezetvédelmi szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. -Átfogóan ismeri a környezeti elemek és rendszerek alapvető jellemzőit, összefüggéseit és az azokra ható környezetkárosító anyagokat. -Ismeri a főbb környezetvédelmi célú technológiákat, a technológiához kapcsolható berendezéseket, műtárgyakat és azok működését, üzemeltetését. -Ismeri a környezeti elemek és rendszerek mennyiségi és minőségi jellemzőinek vizsgálatára alkalmas főbb módszereket, ezek jellemző mérőberendezéseit és azok korlátait, valamint a mért adatok értékelésének módszereit. -Ismeri az energiagazdálkodás alapjait, az energiatermelés lehetőségeit, annak előnyeit és hátrányait, a fenntartható fejlődés fogalmát és megvalósítási lehetőségeit. b) 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.
- Képes környezetvédelmi kárelhárítási módszerek alkalmazására, kárelhárítás előkészítésére és a kárelhárításban való részvételre.
- Képes a gyakorlatban is alkalmazni a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek előírásait, követelményeit.
- Képes a számára kijelölt feladatkör megismerése után a környezetvédelemmel kapcsolatos közigazgatási feladatok ellátására, hatósági feladatok elvégzésére.
- Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotóniatűréssel rendelkezik.
- Képes környezetvédelmi megbízotti feladatok ellátására.
- Ismeretei alapján képes projektek, pályázatok megvalósításában illetve ellenőrzésében részt venni.
- A termelő és egyéb technológiák fejlesztése és alkalmazása során képes az adott technológiát fejlesztő és alkalmazó mérnökökkel az együttműködésre a technológia környezetvédelmi szempontú fejlesztése érdekében.
- Multidiszciplináris ismeretei révén alkalmas a mérnöki munkában való alkotó részvételre, képes alkalmazkodni a folyamatosan változó követelményekhez.
- Képes a technológia megismerése után feltárni az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.
- Képes részt venni környezetvédelmi szakértői, tanácsadói, döntés-előkészítési munkában.

c) attitűd

- Vállalja és hitelesen képviseli a környezetvédelem társadalmi szerepét, alapvető viszonyát a világhoz.
- Együttműködik a környezetvédelemmel foglalkozó társadalmi szervezetekkel, de vitaképes az optimális megoldások kidolgozása érdekében.
- Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.
- Törekszik arra, hogy önképzéssel a tudását folyamatosan fejlessze és világról szerzett tudását frissen tartsa.
- Szervezett továbbképzésen való részvétellel a környezetvédelem területén tudását folyamatosan továbbfejleszti.
- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjenek meg.
- Felelősséggel vállalja és képviseli a mérnöki szakma értékrendjét, nyitottan fogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.
- Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így segítve fejlődésüket.

d) autonómiaja és felelőssége

- Felelősséget vállal a társadalommal szemben a környezetvédelmi téren hozott döntéseiért.
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan végzi környezetvédelmi feladatait, irányítja a környezetvédelmi szakmai munkát.
- Szakmai feladatainak elvégzése során együttműködik más (elsődlegesen gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.
- Figyelemmel kíséri, és szakmai munkája során érvényesíti a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Kocsis Dénes László, egyetemi docens, tanszékvezető, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Nusser Gyöngyvér Boglárka, tanszéki mérnök

Tantárgy neve: Műszaki technológiák modellezése környezetmérnököknek		Tantárgy kódja: MK3MTMKK06KX26
Kredit: 6		Követelmény: évközi jegy
Tanszék: Környezetmérnöki tanszék		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Bevezetés a szoftveres modellezés világába	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
2.	Szoftveres elemzés alapjai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
3.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
4.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
5.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
6.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
7.	Első rajzhét	
8.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
9.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
10.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
11.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
12.	Környezeti elemek szoftveres elemzésének sajátosságai	Környezeti elemek szoftveres modellezése és elemzése
13.	Hallgatói prezentációk bemutatása	Hallgatói prezentációk bemutatása
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Órai munkák bemutatása, prezentáció bemutatása		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: évközi jegy		