

Az ismeretkör: Környezetvédelmi technológiák

Kredittartománya (max.12 kr.): 12

Tantárgyai: 1) Városi hidrológia 2) Levegőtisztaságvédelem 3) Hulladékgazdálkodás 4) Zaj- és rezgésvédelem

Tantárgy neve: Zaj- és rezgésvédelem	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező (Épített környezet specializáció)	
A tanóra típusa: - 1 óra előadás / 3 óra gyakorlat, összesen 48 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 tantárgy tantervi helye: 3. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás:	
A tárgy keretében a következő témakörök kerülnek ismertetésre: Zaj- és rezgésvédelmi alapfogalmak. Szintek, hangszínkép. Hangterjedés szabad térben. Hangterjedés zárt térben. Terem-akusztika. Falak hanggátlása, hangosság. Stratégiai zajtérképek. Mechanikai rezgések. Egész testre ható rezgések, lokálisan ható rezgések. Zaj- és rezgésmérés. Zaj- és rezgésmérés műszerei.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: - Dr. Domokos Endre és Dr. Horváth Béla (szerk.): Zaj- és rezgésvédelem, 2. javított kiadás, Veszprém, 2011, ISBN: 9786155044380 - Kováts Attila: Zaj és vibráció; Diagnosztika: Feladatgyűjtemény és példatár, ME kiadó, Miskolc, 2008 - vonatkozó jogszabályok Ajánlott irodalom: - Dr. Barótfi István (szerk.): Környezettechnika, Mezőgazda Kiadó, 2000 Enda Murphy and Eoin King: Environmental Noise Pollution, Elsevier, 2014, ISBN: 9780124115958	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása - Ismeri és alkalmazza a környezetmérnöki szakmához kötött természettudományos és műszaki elméletet és gyakorlatot. - Rendelkezik a környezetmérnöki szakterülethez kapcsolódó mérés technikai és méréselméleti átfogó ismeretekkel. - Ismeri és alkalmazza a környezetvédelmi és kármentesítési eljárásokat (műveletek, berendezések, készülékek), a környezetvédelmi kárelhárítási módszereket. - Ismeri a vezetéshez kapcsolódó szervezési és motivációs eszközöket valamint módszereket, a szakma gyakorlásához szükséges jogszabályokat. b) képességei - Képes a talaj-, földtani közeg-, víz-, levegő-, zaj és rezgésvédelmi, élővilág-védelmi, remediációs valamint a hulladékcsökkentés, kezelés és feldolgozás szakterületeken jelentkező mérnöki beavatkozások összetett tervezésére, megvalósítására és fenntartására. - Képes a környezeti minták vételének tervezésére és lebonyolítására, átfogó laboratóriumi vizsgálatára és elemzésére, monitoring rendszerek alkalmazására, a vizsgálati eredmények értékelésére és dokumentálására. c) attitűdje	

- Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait.

- Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján, összetett megközelítésben végezze.

d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan képes környezetmérnöki feladatok megoldására, döntéseit körültekintően, más (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai) szakterületek képviselőivel tanácskozva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal.

- Döntései során figyelemmel van a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira.

- Kezdeményező szerepet vállal a környezetvédelmi problémák megoldásában, feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.

Tantárgy felelőse: Dr. Kocsis Dénes (egyetemi docens, PhD)

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): -

Zaj- és rezgésvédelem		Tantárgy kódja: MK5ZRVDK04K217
Kredit: 3	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: KMT
Óraszám: 1+3	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Dénes		Tantárgy oktatói: Dr. Kocsis Dénes
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Zaj- és rezgésvédelmi alapfogalmak	Számítási feladatok
2.	Szintek, hangszínkép	Számítási feladatok
3.	Hangterjedés szabad térben	Számítási feladatok
4.	Hangterjedés zárt térben	Számítási feladatok
5.	Teremakusztika	Számítási feladatok
6.	Falak hanggátlása	Számítási feladatok
7.	Első rajzhét	
8.	Hangosság, hangosságsszint	Stratégiai zajtérkép készítő szoftver (IMMI)
9.	Stratégiai zajtérképek	Stratégiai zajtérkép készítő szoftver (IMMI)
10.	Mechanikai rezgések	Stratégiai zajtérkép készítő szoftver (IMMI)
11.	Egész testre ható rezgések, lokálisan ható rezgések	Stratégiai zajtérkép készítő szoftver (IMMI)
12.	Zaj- és rezgés mérés	Rezgés mérés
13.	Zaj- és rezgés mérés műszerei	Rezgés mérés
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele:		
-		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:		
- zárthelyi dolgozat alapján, évközi jeggyel		