

Ismeretkör neve: 52. Környezetmérnöki specifikum I. ismeretkör

Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit

Tantárgyai: 1) Környezetmérnöki alapismeretek, 2) *Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)*, 3) Környezeti állapotértékelés, hatásvizsgálat

Tantárgy neve: Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)	Kredit: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
Óraszám: 2 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra/hét	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy	
Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): –	
A tantárgy tantervi helye: 2. félév	
Előkövetelmények: –	
Tantárgyleírás: Environment (E): A környezetvédelem fogalma, fontosabb célkitűzései, a fenntartható fejlődés és a környezetvédelem kapcsolata. A levegőszennyezés, légköri jelenségek, nemzetközi együttműködések. A zajvédelem feladatai, lehetőségei, berendezései. vízminőségvédelmi kérdések és technológiák. A talaj minőségének megóvása, védelme. Hulladékkezelés, ártalmatlanítás lehetőségei, berendezései. A mérnöki tevékenységek szerepe, helye a környezetvédelmi feladatok megfogalmazásában, azok megoldásában. Health (H): Munkavégzés hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képességre, védőfelszerelések. Foglalkozás-egészségügyi és foglalkozási megbetegedések kivizsgálása, dokumentációk, jegyzőkönyvek készítése. Safety (S): A munka- és tűzvédelem alapjai, a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi, szervezési követelményei. Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói ellenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés. Az iparbiztonság és a kémiai biztonság fő célkitűzései, a veszélyes tevékenységek azonosításának módja. Munkahelyi/vállalati EHS célok és feladatok koordinációjának kiemelt szempontjai.	
Gyakorlatok: üzemlátogatások az előadások témáihoz kapcsolódóan.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: - Láng István: Környezetvédelem, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007. - Öllős Géza: Környezetvédelem, Új Levédia Médiaügynökség és Kiadó Kft., 2012. - Ungváry Gy, Morvai V (szerk.): Munkaegészségtan, 3. kiadás, Medicina, Budapest, 2010. - Lantos Géza: Munkabiztonság, Complex Kiadó, Budapest, 2009 Ajánlott irodalom: - Gilbert M. Masters, Wendell P. Ela: Introduction to Environmental Engineering and Science: Pearson New International Edition, 3/E, Pearson, 2013 - Szakál Béla-Cimer Zsolt-Kátai-Urbán Lajos-Vass Gyula: Iparbiztonság II. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek következményei és kockázatai - Vonatkozó jogszabályok	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása - Átfogóan ismeri a környezeti elemek és rendszerek alapvető jellemzőit, összefüggéseit és az azokra ható környezetkárosító anyagokat.	

- Ismeri a környezeti hatásvizsgálatok végzésére és hatástanulmányok összeállítására vonatkozó módszertant és jogi szabályozást.
- b) képességei
- 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 arra, hogy szakmailag szóban és írásban anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven kommunikáljon és szakmai tudását igény szerint folyamatosan fejlessze.
 - 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.
 - Szakmai gyakorlatot követően képes vezetői feladatokat ellátni.
 - 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.
- d) autonómiája és felelőssége
- Felelősséget vállal a társadalommal szemben a környezetvédelmi téren hozott döntéseiért.

Tantárgy felelőse: Dr. Szendrei János, egyetemi docens (PhD)

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Szendrei János, egyetemi docens (PhD); Nusser Gyöngyvér Boglárka, tanszéki mérnök

Tantárgy neve: Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)		Tantárgy kódja: MK3EHS AK04KX17
Kredit: 4		Követelmény: évközi jegy
Tanszék: Környezetmérnöki Tanszék		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	A környezetvédelem, környezetgazdálkodás kialakulása, alapfogalmai.	Globális környezeti problémák a gyakorlatban
2.	Levegőtisztaság-védelmi alapok, légszennyezők és légköri jelenségek, üvegházhatású gázok, ózonréteg problémája, szmogok, savas esők	Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok
3.	A környezeti zaj elleni védelem alapjai, kérdésköre,	Zajmérés műszerei, technikái
4.	Vízminőségvédelmi és vízgazdálkodási kérdések és technológiák	Vízminőségvédelemmel kapcsolatos gyakorlat (üzemlátogatás szennyvíztelepen)
5.	A talaj minőségének megóvása, védelme	Talajvédelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok
6.	Hulladékkezelés, ártalmatlanítás lehetőségei, berendezései, veszélyes hulladékok	Hulladékkezeléssel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás (üzemlátogatás hulladékkezelőnél)
7.	Első rajzhét (zárhelyi dolgozat)	
8.	Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói ellenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés,	Munkavédelemmel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II. (üzemlátogatás)
9.	Munkavégzés hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képességre	Munkaegészségtannal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás I.
10.	Foglalkozás-egészségtani és munkahigiénés alapok	Munkaegészségtannal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II.
11.	Az iparbiztonság és a kémiai biztonság fő célkitűzései	Iparbiztonsággal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás I.
12.	Iparbiztonsági szempontból veszélyes tevékenységek	Iparbiztonsággal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II.
13.	Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói ellenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés,	Munkavédelemmel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II. (üzemlátogatás)
14.	Második rajzhét (zárhelyi dolgozat)	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon, a gyakorlati feladatok teljesítése.		

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: a zárhelyi dolgozatok megírása legalább elégséges szinten.