

Tantárgy neve: Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): üzemlátogatás	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Műszaki kémia	
Tantárgyleírás:	
<p>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.</p> <p>Health (H): Munkavégzés hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képesség-re, védőfelszerelések. Foglalkozás-egészségügyi és foglalkozási megbetegedések kivizsgálása, dokumentációk, jegyzőkönyvek készítése.</p> <p>Safety (S): A munka- és tűzvédelem alapjai, a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi, szervezési követelményei. Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói el-lenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés. Az iparbiztonság és a kémiai biztonság fő célkitűzései, a veszélyes tevékenységek azonosításának módja.</p> <p>Munkahelyi/vállalati EHS célok és feladatok koordinációjának kiemelt szempontjai</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Láng István: Környezetvédelem, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007.</li> <li>- Öllős Géza: Környezetvédelem, Új Levédia Médiaügynökség és Kiadó Kft., 2012.</li> <li>- Ungváry Gy, Morvai V (szerk.): Munkaegészségtan, 3. kiadás, Medicina, Budapest, 2010.</li> <li>- Lantos Géza: Munkabiztonság, Complex Kiadó, Budapest, 2009</li> </ul> <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gilbert M. Masters, Wendell P. Ela: Introduction to Environmental Engineering and Science: Pearson New International Edition, 3/E, Pearson, 2013</li> <li>- Szakál Béla-Cimer Zsolt-Kátai-Urbán Lajos-Vass Gyula: Iparbiztonság II. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek következményei és kockázatai</li> <li>- Vonatkozó jogszabályok</li> </ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait és határait.</li> <li>- Alkalmazói szinten ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, valamint munkaegészségügyi területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem vonatkozó előírásait.</li> </ul> <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni.</li> <li>- Munkája során képes alkalmazni és betartatni a biztonságtechnikai, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat, előírásokat.</li> <li>- Képes arra, hogy szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és írásban kommunikáljon anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven.</li> </ul>	

- Képes alkalmazni a gépészeti rendszerek üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat, a gépek, gépészeti berendezések beállításának, üzemeltetésének elveit és gazdaságossági összefüggéseit.

c) attitűd

- Vállalja és hitelesen képviseli szakmája társadalmi szerepét, alapvető viszonyát a világhoz.
- Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg döntését.
- Nyitott és fogékony az ökológiai gazdálkodással, egészségtudatossággal kapcsolatos új, korszerű és innovatív eljárások, módszerek alkalmazására.
- Munkája során a vonatkozó biztonsági, egészségvédelmi, környezetvédelmi, illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési követelményrendszereket betartja és betartatja.

d) autonómiája és felelőssége

- Feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.
- Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.

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

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Bellér Gábor egyetemi docens, PhD

Tantárgy neve: Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)		Tantárgy kódja: MK3EHS AK04GX17, MK3EHS AK04GX17-NV
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Környezetmérnöki
Óraszám: 2 + 2	Előkövetelmény: Műszaki kémia	
Tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Dénes László, egyetemi docens, PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Kocsis Dénes, Dr. Bellér Gábor
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	A környezetvédelem, környezetgazdálkodás kialakulása, alapfogalmai. Levegőtisztaság-védelmi alapok, légszennyezők és légköri jelenségek, üvegházhatású gázok, ózonréteg problémája, szmogok, savas esők	Globális környezeti problémák a gyakorlatban. Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok
2.	A környezeti zaj elleni védelem alapjai, kérdésköre, vízminőségvédelmi és vízgazdálkodási kérdések és technológiák	Zajmérés műszerei, technikái. Vízminőségvédelemmel kapcsolatos gyakorlat (üzemlátogatás szennyvíztelepen)
3.	A talaj minőségének megóvása, védelme	Talajvédelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok
4.	Hulladékkezelés, ártalmatlanítás lehetőségei, berendezései, veszélyes hulladékok	Hulladékkezeléssel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás (üzemlátogatás hulladékkezelőnél)
5.	A munka- és tűzvédelem alapjai, biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi, szervezési követelményei, ergonómiai alapok. Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói ellenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés	Munkavédelemmel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás (üzemlátogatás)
6.	Munkavégzés hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képességre	Munkaegészségtannal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás I.
7.	Első rajzhét	
8.	Foglalkozás-egészségtani és munkahigiénés alapok	Munkaegészségtannal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II.
9.	Az iparbiztonság és a kémiai biztonság fő célkitűzései	Iparbiztonsággal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás I.
10.	Iparbiztonsági szempontból veszélyes tevékenységek	Iparbiztonsággal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás II.
<b>KÖVETELMÉNYEK</b>		
Az aláírás feltétele:		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: zárthelyin legalább elégséges érdemjegy		

Tantárgy neve: Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)		Tantárgy kódja: MK4EHS AK04GX17	
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy		Tanszék: Környezetmérnöki
Óraszám: 2 + 2	Előkövetelmény: Műszaki kémia		
Tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Dénes László, egyetemi docens, PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Kocsis Dénes, Dr. Bellér Gábor	
KONZULTÁCIÓ	ELŐADÁS	GYAKORLAT	
1.	A környezetvédelem, környezetgazdálkodás kialakulása, alapfogalmai. Levegőtisztaság-védelmi alapok, légszennyezők és légköri jelenségek, üvegházhatású gázok, ózonréteg problémája, szmogok, savas esők	Globális környezeti problémák a gyakorlatban. Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok	
2.	A környezeti zaj elleni védelem alapjai, kérdésköre, vízminőségvédelmi és vízgazdálkodási kérdések és technológiák	Zajmérés műszerei, technikái. Vízminőségvédelemmel kapcsolatos gyakorlat (üzemlátogatás szennyvíztelepen)	
3.	A talaj minőségének megóvása, védelme. Hulladékkezelés, ártalmatlanítás lehetőségei, berendezései, veszélyes hulladékok	Talajvédelemmel kapcsolatos gyakorlati feladatok. Hulladékkezeléssel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás (üzemlátogatás hulladékkezelőnél).	
4.	A munka- és tűzvédelem alapjai, a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi, szervezési követelményei, ergonómiai alapok. Egyéni védőeszközök, munkavédelmi felülvizsgálatok, munkáltatói ellenőrzések rendje, munkahelyi kockázatértékelés	Munkavédelemmel kapcsolatos gyakorlati foglalkozás (üzemlátogatás)	
5.	Munkavégzés hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képességre. Foglalkozás-egészségtani és munkahigiénés alapok	Munkaegészségtannal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás	
6.	Az iparbiztonság és a kémiai biztonság fő célkitűzései. Iparbiztonsági szempontból veszélyes tevékenységek	Iparbiztonsággal kapcsolatos gyakorlati foglalkozás	
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele:			
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: zárthelyin legalább elégséges érdemjegy			