

## – EHS SZAKEMBER SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

**KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK**

1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése: EHS szakember szakirányú továbbképzési szak
2. A szakirányú továbbképzési szakon szerzhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: EHS szakember
3. A szakirányú továbbképzési szak besorolása:
  - 3.1. képzési terület szerinti besorolása: műszaki képzési terület
  - 3.2. a végzettségi szint besorolása:
    - ISCED 1997 szerint: 5A
    - ISCED 2011 szerint: 6
    - az európai keretrendszer szerint: 6
    - a magyar képesítési keretrendszer szerint: 6
  - 3.3. a szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:
    - ISCED 1997 szerint: 851
    - ISCED-F 2013 szerint: 0712
4. A felvétel feltétele(i):

Bármely képzési területen legalább alapképzésben (korábban főiskolai szintű képzésben) szerzett nem mérnöki oklevél.
5. A képzési idő félévekben meghatározva: 4 félév
6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit
7. A képzés célja és a szakmai kompetenciák (tudás, képesség, attitűd, autonómia és felelősség):
  - 7.1. A **képzés célja**: olyan korszerű, műszaki, munka- és tűzvédelmi, környezet-egészségügyi és környezetirányítási ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik képesek a munka- és tűzvédelmi, a kémiai és iparbiztonsági helyi szabályzók kidolgozására, fejlesztésére és betartatására, a potenciális környezeti ártalmak és veszélyek azonosítására, felmérésére, a környezeti károk megelőzésére, illetve csökkentésére, továbbá kárelhárítási tevékenységek irányítására. A vonatkozó jogi ismeretek alapján megfelelő technológiai megoldásokat dolgoznak ki és alkalmaznak a munkahelyi, vállalati EHS feladatok és célok elérésére.
  - 7.2. **Szakmai kompetenciák**:

Az EHS szakember

    - 7.2.1. **Tudása**:

Ismeri

      - a szakmához kötött elméleti és gyakorlati ismereteket, azoknak megfelelő szintű elméleti és gyakorlati alkalmazását;
      - mélyrehatóan a képzés szakterületén az alapvető gyakorlati módszereket és megoldásokat, önálló kutatás-fejlesztési készséggel rendelkezik;
      - a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat;
      - a munka- és tűzvédelmi, illetve iparbiztonsági elveket, szabályokat, összefüggéseket: a biztonságstudomány elmélete; a munkavédelmi jog, munkaélettan és munkalélettan, tűzvédelmi jogok és kötelezettségek, tűzvédelmi létesítési és használati követelmények, a tűzoltó szakfelszerelések, védőeszközök, beépített tűzvédelmi berendezések ismerete és iparbiztonsági ismeretek;
      - az alkalmazott és speciális munkavédelmi ismereteket: egyéni védőeszközök, a villamosság biztonságtechnikai, világítástechnikai, nyomástartó berendezések, gépek és technológiák,

- anyagmozgatás, raktározás, létesítés és létesítmények, hegesztés biztonságtechnikai, fűtéssel, szellőzéssel, klímával, zaj- és rezgésvédelemmel, valamint az ergonómiával kapcsolatos ismeretek;
- a környezet- és foglalkozás-egészségügyi alapelveket, a kémiai- és iparbiztonság előírásait, kockázatértékelés, környezeti ártalmak megelőzésének lehetőségeit;
- a munkahelyi kóroki tényezők és pszichoszociális kockázatok azonosításának, értékelésének és megelőző intézkedések kidolgozására vonatkozó módszereket;
- a környezeti elemek és rendszerek mennyiségi és minőségi jellemzőinek vizsgálatára, mérési tervek összeállítására, azok kivitelezésére és az adatok értékelésére vonatkozó módszereket;
- a környezeti állapotértékelés és -hatásvizsgálatra vonatkozó megoldásokat;
- a környezetvédelmi vizsgálatok, mérések (környezeti analitika, monitorozás) módszertani megoldásait;
- az EHS szakterülethez kapcsolódó aktuális szakmai munkákat, ezek kritikus értékelési módszereit, és a megszerzett ismeretek kreatívan alkalmazza;
- az integrált irányítási rendszerek felépítését és kialakításának sajátosságait, a vonatkozó szabályozásokat,
- a munka- és tűzvédelmi, környezetvédelmi jogszabályokat, valamint az általános közigazgatási rendtartást;
- a vonatkozó EHS szabványokat és irányelveket.

### 7.2.2. Képességei:

#### Képes

- az EHS-célok elérésével kapcsolatos műszaki, gazdasági és társadalmi hatások, vonatkozásában elemző, értékelő feladatok ellátására;
- munkahelyi, vállalati EHS-koordinátori munkakörök ellátása, munkahelyi, vállalati EHS-koordinátorként a munkahely, vállalat környezetvédelmi, munkaegészségügyi és munkabiztonsági rendszerének működtetésére és fejlesztésére a jogszabályi előírásoknak és a vállalkozás elvárásainak megfelelően; kellő gyakorlat után vezetői feladatok ellátására;
- környezeti ártalmak feltárására, megelőzésére, környezet-egészségügyi intézkedések kidolgozására és betartatására; környezetvédelmi eljárások (víz-, levegő- és talajvédelem, hulladékgazdálkodás) tervezésére, kiválasztására, tesztelésére, az üzemvitel ellenőrzésére, szaktanácsadásra; környezetközpontú irányítási rendszerek kiépítésére; környezeti hatástanulmányok, felülvizsgálatok irányítására, elkészítésére;
- a fenntartható fejlődést biztosító technikák, technológiák felhasználására, optimális megválasztására, irányítására;
- főállású dolgozóként, illetve vállalkozóként különböző munkavédelmi szolgáltatások és munkabiztonsági szaktevékenységnek minősülő feladatok ellátására, a hatályos munkavédelmi törvényben meghatározott munkavédelmi képzettséghez kötött munkakörök és szaktevékenységek ellátására, azaz:
  - o munka- és tűzvédelmi előírások kidolgozásának, fejlesztésének és betartatásának koordinációjára, valamint munka- és tűzvédelmi oktatás tartására, szervezésére;
  - o egyénvédőeszköz juttatási-rend kidolgozására;
  - o gépek, berendezések üzembe helyezési és javítás utáni újraindítási eljárásában a munka-, tűz- és környezetvédelmi, valamint foglalkozás-egészségügyi megfelelés ellenőrzésére, az előzetes vizsgálat elvégzésére;
  - o tűzvédelmi állapotfelmérés és munkavédelmi kockázatértékelés elkészítésére, munkabalesetek teljeskörű nyilvántartására és jelentésére;
  - o munkavédelmi időszakos biztonsági felülvizsgálat elvégzésére;
  - o munkabalesetek kivizsgálására;
  - o munkahely, egyéni védőeszköz, munkaeszköz, technológia soron kívüli ellenőrzésére;
  - o közreműködésre mentési terv készítésében és munkavédelmi oktatásban;
  - o a megelőzési stratégia munkabiztonsági tartalmának kidolgozására;
  - o tüzeset vagy ipari baleset során a kárelhárítás-vezető tevékenységének támogatására;
  - o egy létesítmény tűzvédelmi viszonyainak értékelésére, tervezésére, szabályozására, szervezésére, vezetői döntések előkészítésére, a végrehajtás ellenőrzésére; tűzvédelmi igazgatási tevékenységek önálló végzésére;
- munka- és tűzvédelmi felülvizsgálatok tervezésének, szervezésének, lebonyolításának koordinációjára, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására;
- a tudományágban megszerzett szakmai tapasztalat határterületeiről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére.

### 7.2.3. *Attitűdje:*

- együttműködik országos és regionális jelentőségű koncepciók és programok környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatásainak vizsgálatában és értékelésében;
- nyitott EHS-kommunikációra, kommunikációs és kooperációs készsége van az állami (hatósági), önkormányzati és társadalmi, valamint civil szervezetek munka-, tűz-, környezetvédelmi és foglalkozás-egészségügyi feladatainak és akcióinak összehangolásában, irányításában;
- törekszik aktív részvételre a munka- és tűzvédelmet, valamint az emberi egészség és a környezet védelmét és a környezet védelmét koordináló központi és helyi igazgatási szervek tevékenységében;
- vállalja a részvételt a munka-, tűz-, emberiegség- és környezetvédelmi tanácsadói, döntés-előkészítési munkában;
- törekszik önművelésre, önfejlesztésre, a saját ismeretek magasabb szintre emelésére.

### 7.2.4. *Autonómiája és felelőssége:*

- szakmai feladatainak elvégzése során környezettel szembeni érzékenység, elkötelezettség jellemzi és igényes a minőségi munkára;
- kreativitás, rugalmasság és problémafelismerő és -megoldó készsége alapján felelősséget vállal a vészhelyzet felismerésében és krízishelyzeti döntéshozatalban;
- váratlan döntési helyzetekben alkalmas az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre;
- figyelemmel kíséri és szakmai munkája során érvényesíti a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

## 8. *A szakirányú továbbképzési szak szakmai jellemzői, a szakképzettséghez vezető szakterületek és azok kreditaránya, amelyből a szak felépül:*

### 8.1. *Alapismeretek: 35 kredit*

Az EHS-tanulmányokhoz szükséges környezeti elemek és azok védelme, környezetegészségtan és -epidemiológia, munkaegészségtan, munkavédelem, tűzvédelem és EHS-kommunikáció témakörökbe tartozó ismeretek.

### 8.2. *Szakmai törzsanyag: 30 kredit*

Speciális, az adott területre vonatkozó EHS-ismeretek, az EHS jogi háttere, környezetvédelmi mérések, toxikológia és ökotoxikológia, megújuló erőforrások, munkabiztonság, tűzvédelem témakörökbe tartozó ismeretek.

### 8.3. *Speciális szakmai ismeretek: 45 kredit*

Az EHS jogi háttere, környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok, hulladékgazdálkodás, integrált irányítási ismeretek, környezetirányítás, munkabiztonság, munkaegészségtan, kockázatbecslés, kémiai és iparbiztonság témakörébe tartozó ismeretek.

### 8.4. *A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit*

## A képzési program

### 1. A képzésért felelős kar neve

Debreceni Egyetem, Műszaki Kar

### 2. A képzésért felelős szakmai vezető neve, oktatói azonosítója, munkaköre

Dr. Bodnár Ildikó (71953609925) főiskolai tanár,  
Környezetmérnöki Tanszék

### 3. A képzési cél

olyan korszerű, műszaki, munka- és tűzvédelmi, környezet-egészségügyi és környezetirányítási ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik képesek a munka- és tűzvédelmi, a kémiai és iparbiztonsági helyi szabályzók kidolgozására, fejlesztésére és betartatására, a potenciális környezeti ártalmak és veszélyek azonosítására, felmérésére, a környezeti károk megelőzésére, illetve csökkentésére, továbbá kárelhárítási tevékenységek irányítására. A vonatkozó jogi ismeretek alapján megfelelő technológiai megoldásokat dolgoznak ki és alkalmaznak a munkahelyi, vállalati EHS feladatok és célok elérésére.

### 4. A képzés formája

Levelező oktatás

### 5. A képzés ideje, szerkezete

#### A képzési idő

- 4 félév

#### A képzés szerkezete

Félévenként 5 alkalommal, alkalmanként 2 napon történik az oktatás.

A 4 féléves képzés összes óraszámára 3600 óra, melyből 360 óra intézményi, 3240 óra pedig egyéni felkészülést jelent. A tantervi háló alapján látható, hogy a hallgatók összesen - a teljes kurzusra vetítve- 4 féléves képzés esetében 120 óra gyakorlati és 240 óra elméleti oktatásban, azaz összesen 360 óra képzésben részesülnek (ebbe beletartozik a szakdolgozat készítésre, illetve konzultálásra szánt 30 óra is). Az egy oktatási blokkra jutó tanórák száma átlagosan 18.

### 6. A képzés módszere

A képzés módszere alapvetően a hagyományosnak mondható előadásokra és gyakorlatokra, illetve konkrét mérésekre épül, kiegészülve egyes területeken elektronikus formában megjelent jegyzetekkel. A képzés során folyamatos elektronikus kapcsolattartásra van lehetőség a hallgatók és az oktatók között.

### 7. Tanterv

#### A képzés főbb tanulmányi területei

Alapismeretek:

Környezeti elemek és azok védelme I-II.  
Környezetegészségtan és -epidemiológia  
Munkaegészségtan I.  
Munkavédelem  
Tűzvédelem I.  
EHS kommunikáció

Szakmai törzsanyag:

EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai I.  
Környezetvédelmi mérések  
Toxicológia és ökotoxicológia  
Megújuló energiaforrások  
Munkabiztonság  
Tűzvédelem II.

Speciális szakmai ismeretek:

EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai II.  
Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok  
Hulladékgazdálkodás  
Integrált irányítási rendszer  
Környezetirányítás  
Munkaegészségtan II.  
Kockázatbecslés elmélete és gyakorlata  
Kémiai biztonság  
Iparbiztonság

Szakkolgozat készítése

A képzésben résztvevők számára az alábbi tantervi hálóban tüntettük fel a tantárgyak megnevezését, a heti óraszámokat, a megszerezhető kreditek értékeit.

### EHS szakember szakirányú továbbképzési szak óra és vizsgaterve

Debreceni Egyetem		Műszaki Kar	Mintatanterv												LEVELEZŐ TAGOZAT		
<b>EHS szakember szakirányú továbbképzési szak</b>																	
Ssz.	Tárgycsoport	Tárgynév	Tárgykód	1. félév			2. félév			3. félév			4. félév			Előkövetelmény	
				e	gy	kő	kr	e	gy	kő	kr	e	gy	kő	kr		
1	Alapsmeretek	Környezeti elemek és azok védelme I.	MK2KEV1K05KX17	2	1	kZ	5										
2		Környezeti elemek és azok védelme II.	MK2KEV2K05KX17					2	1	éZ	5						Környezeti elemek és azok védelme I.
3		Környezetegészségtan és -epidemiológia	MK2KETE07KX17	2	2	éZ	7										
4		Munkaegészségtan I.	MK2MET1K05KX17								2	1	kZ	5			
5		Munkavédelem	MK2MUVDK05KX17	2	1	kZ	5										
6		Tűzvédelem I.	MK2TUV1K07KX17	2	2	kZ	7										
7		EHS kommunikáció	MK2EHSK03KX17	2	0	é	3										
8	Szakmai törzsanyag	EHS jogi háttére és EU-s vonatkozásai I.	MK2JOG1K05KX17	2	1	k	5										
9		Környezetvédelmi mérések	MK2KMMMK05KX17					2	1	é	5						
10		Toxicológia és ökototoxicológia	MK2OKOTK05KX17							2	1	k	5				
11		Megújuló energiaforrások	MK2MEFRK05KX17										2	1	é	5	
12		Munkabiztonság	MK2MUBTK05KX17					2	1	kZ	5						Munkavédelem
13	Tűzvédelem II.	MK2TUV1K05KX17					2	1	kZ	5						Tűzvédelem I.	
14	Speciális szakmai ismeretek	EHS jogi háttére és EU-s vonatkozásai II.	MK2JOG2K05KX17					2	1	k	5						EHS jogi háttére és EU-s vonatkozásai I.
15		Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok	MK2KEHTK05KX17							2	1	éZ	5				
16		Hulladékgyártás	MK2HUGK05KX17										2	1	k	5	
17		Integrált irányítási rendszer	MK2IIRDM05KX17								2	1	é	5			
18		Környezetirányítás	MK2KOIRM05KX17										2	1	k	5	
19		Munkaegészségtan II.	MK2MET2K05KX17										2	1	kZ	5	Munkaegészségtan I.
20		Kockázatbecslés elmélete és gyakorlata	MK2KBEGK05KX17					2	1	é	5						
21		Kémiai biztonság	MK2KEMBK05KX17								2	1	k	5			
22		Iparbiztonság	MK2IPBTK03KX17								2	0	é	3			
23		Szakdolgozat készítése	MK2SZDK10KX17										4	2	é	10	Az előző 3 félév teljesítése
				e	gy	kő	kr	e	gy	kő	kr	e	gy	kő	kr		
Félévenként összesen:				12	7	32	12	6	30	12	5	28	12	6	30		
kollokviumos tárgyak száma					4			3				3			3	Képzés során összesen:	
évközi jegyes tárgyak száma					2			3				3			2	kollokviumos tárgyak száma	
tárgyak száma					6			6				6			5	tárgyak száma	
kontaktórák száma				19		18		17				18			72	kontaktórák száma	
Megjegyzés: Félévenként 5 alkalommal, pénteki és szombati napokon történik az oktatás.																kreditek száma	
<b>Jelmagyarázat:</b>																	
e = elmélet heti óraszám																	
gy = gyakorlat heti óraszám																	
kő = követelménytípus																	
é = évközi jegy																	
k = kollokvium																	
z = záróvizsgán értékelt modul																	
kr = kredit																	
<b>Záróvizsga tantárgyak:</b>																	
I. Környezetvédelem (É):																	
• Környezeti elemek és azok védelme,																	
• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok																	
II. Környezet- és munkaegészségügy (H):																	
• Környezetegészségtan és -epidemiológia,																	
• Munkaegészségtan																	
III. Munka- és tűzvédelem (S):																	
• Munkavédelem,																	
• Tűzvédelem																	

**Összes óraszám: 360**

Jelmagyarázat:

150/15: 15 kontakt (tanárral eltöltött) óra és 150 tanulással eltöltött óra beleértve a kontakt órát is. Az egyes tantárgyaknál általánosan 15 kontaktórából 10 óra elmélet 5 óra pedig gyakorlati órát jelent, azaz konzultációként 2 óra elmélet és 1 óra gyakorlat.

### 8. A résztvevők teljesítményét értékelő rendszer

A kompetenciák elsajátítása előadásokon, szemináriumokon és mérési gyakorlatokon, valamint önálló tanulással történik. Az elsajátítás fokát dolgozatokkal, laborjegyzőkönyvekkel és vizsgával ellenőrizzük.

Az ismeretek ellenőrzési rendszere a tantervben előírt – részben egymásra épülő, részben egymástól független – tantárgyak évközi és kollokviumi jegyeinek megszerzéséből, a választott szakdolgozat elkészítéséből és megvédéséből, valamint a Záróvizsga sikeres letételéből tevődik össze.

### **A szakdolgozat**

A hallgatók többsége vélhetően a munkakörükkel kapcsolatos probléma megoldását választja témaként az adott területen elismert témavezető irányításával. Azon hallgatóknak, akiknek nincs lehetőségük saját munkahelyi téma választására, azok számára a képzésért felelős szervezeti egység biztosít szakdolgozat témát. A hallgatók téma és témavezető választását a szakfelelős hagyja jóvá.

Az elkészült szakdolgozatok bírálatát az ipari (külső) konzulens készíti el, a tanszéki (belső) konzulens vagy elfogadja vagy módosítja. Amennyiben a konzulensek a dolgot elfogadhatónak minősítik, a hallgató Záróvizsgára bocsátható, ahol bizottság előtt védi meg szakdolgozatát.

### **A záróvizsga**

#### *A Záróvizsgára bocsátás feltétele*

- 120 kredit megszerzése a tantervben előírt módon,
- a bírálók által elfogadott szakdolgozat.

#### *A Záróvizsga részei*

- A szakdolgozat kidolgozásának ismertetése 8-10 perces prezentáció keretében.
- A szakdolgozat megvédése a Záróvizsga Bizottság által feltett kérdések megválaszolásával.
- A záróvizsga témakörökből (E, H, S) tett szóbeli vizsga.

#### *Záróvizsga tárgyak:*

##### **I. Környezetvédelem (E):**

- Környezeti elemek és azok védelme,
- Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok

##### **II. Környezet- és munkaegészségügy (H):**

- Környezetegészségtan és-epidemiológia,
- Munkaegészségtan

##### **III. Munka- és tűzvédelem (S):**

- Munkavédelem,
- Tűzvédelem

#### *A záróvizsga eredménye, az oklevél minősítése*

A diploma érdemjegye a záróvizsga témakörökre (E, H, S) kapott szóbeli számonkérés érdemjegyei számtani átlagának és a szakdolgozatra (SZ) adott érdemjegy számtani átlaga, azaz:

$$ZV = [(E+H+S)/3 + SZ]/2$$

### **9. A korábban szerzett ismeretek, gyakorlatok beszámítási rendje**

A környezettudományi egyetemi képzésen, munkavédelmi szakember szakirányú továbbképzésen, továbbá okleveles népegészségügyi felügyelő, Közegészségügyi-járványügyi felügyelő f. szakon szerzett végzettség, környezet-egészségügyi szakember vagy népegészségügyi MSc szak környezet- és foglalkozás-egészségügyi specializációján szerzett végzettséggel rendelkezők számára egységesen **60 kreditpont beszámításával a képzési idő 2 félév.**

Ezen túl a képzésért felelős szervezeti egység elismeri a hallgató bármelyik felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányai során kredittel elismert tanulmányi teljesítményét függetlenül attól, hogy milyen felsőoktatási intézményben, milyen képzési szinten folytatott tanulmányok során szerezte azt. Az elismerés – tantárgyi program alapján – kizárólag a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetésével történik. A képzésért felelős szervezeti egység elismeri a kreditet, ha az összevetett ismeretek legalább hetvenöt százalékban megegyeznek.

A képzésért felelős szervezeti egység a munkatapasztalat alapján szerzett ismereteket is elismeri. Az elismerés a hallgató előzetes tanulásának, a munkatapasztalatának bizonyításából (portfólió) és az esetleges hiányzó ismeretek, készségek felméréséből pótlásából, és a tudás felméréséből áll.

**Kredíteszámítás esetén érvényes tantervek:****Környezettudományi egyetemi képzésen szerzett végzettség esetén:**

		Debreceni Egyetem	Műszaki Kar	Mintatanterv	LEVELEZŐ TAGOZAT										
		<b>EHS szakember szakirányú továbbképzési szak</b>													
		<b>Környezettudományi egyetemi képzésen szerzett végzettség esetén</b>													
Ssz.	Tárgycsoport	Tárgynév	Tárgykód	1. félév			2. félév			Előkövetelmény					
				e	gy	kö	kr	e	gy		kö	kr			
1	Alapsmeretek	Környezetegészségtan és -epidemiológia	MK2KETE07KX17	2	2	é	7								
2		Munkaegészségtan I.	MK2MET1K05KX17	2	1	kz	5								
3		Munkavédelem	MK2MUVDK05KX17	2	1	kz	5								
4		Tűzvédelem I.	MK2TUV1K07KX17	2	2	kz	7								
5		EHS kommunikáció	MK2EHSKK03KX17	2	0	é	3								
6	Szakmai törzsanyag	Munkabiztonság	MK2MUBTK05KX17					2	1	kz	5	Munkavédelem			
7		Tűzvédelem II.	MK2TUV1K05KX17					2	1	kz	5	Tűzvédelem I.			
8	Speciális szakmai ismeretek	EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai II.	MK2JOG2K05KX17					2	1	k	5				
9		Munkaegészségtan II.	MK2MET2K05KX17					2	1	kz	5	Munkaegészségtan I.			
10		Iparbiztonság	MK2IPBTK03KX17	2	0	é	3								
11		Szakdolgozat készítése	MK2SZKDK10KX17					4	2	é	10	Az előző félév teljesítése			
				e	gy	kö	kr	e	gy	kö	kr				
				<b>Félévenként összesen:</b>				12	6		30	<b>Képzés során összesen:</b>			
				kollokviumos tárgyak száma				3					kollokviumos tárgyak száma		7
				évközi jegyes tárgyak száma								évközi jegyes tárgyak száma		4	
				tárgyak száma								tárgyak száma		11	
				kontaktórák száma				18					kontaktórák száma		36
				Megjegyzés: Félévenként 5 alkalommal, pénteki és szombati napokon történik az oktatás.								kreditek száma		60	
		<b>Jelmagyarázat:</b>													
		e = elmélet heti óraszám													
		gy = gyakorlat heti óraszám													
		kö = követelménytípus													
		é = évközi jegy													
		k = kollokvium													
		z = záróvizsgán értékelt modul													
		kr = kredit													
		<b>Záróvizsga tantárgyak:</b>													
		I. Környezet- és munkaegészségügy (H): • Környezetegészségtan és -epidemiológia, • Munkaegészségtan II. Munka- és tűzvédelem (S): • Munkavédelem, • Tűzvédelem													

**Összes óraszám: 180****Jelmagyarázat:**

150/15: 15 kontakt (tanárral eltöltött) óra és 150 tanulással eltöltött óra beleértve a kontakt órát is. Az egyes tantárgyaknál általánosan 15 kontaktórából 10 óra elmélet 5 óra pedig gyakorlati órát jelent, azaz konzultációnként 2 óra elmélet és 1 óra gyakorlat.



## Munkavédelmi szakember végzettség esetén, 2 féléves képzés:

		Debreceni Egyetem	Műszaki Kar	Mintatanterv	LEVELEZŐ TAGOZAT								
		EHS szakember szakirányú továbbképzési szak											
		Munkavédelmi szakember végzettség esetén											
Ssz.	Tárgycsoport	Tárgynév	Tárgykód	1. félév				2. félév				Előkövetelmény	
				e	gy	kö	kr	e	gy	kö	kr		
1	Alapsmeretek	Környezeti elemek és azok védelme I.	MK2MET1K05KX17	2	1	kZ	5						
2		Környezeti elemek és azok védelme II.	MK2MET1K05KX17					2	1	éZ	5	Környezeti elemek és azok védelme I.	
3		Környezetegészségtan és -epidemiológia	MK2MET1K05KX17					2	2	éZ	7		
4		EHS kommunikáció	MK2EHSKK03KX17					2	0	é	3		
5	Szakmai törzstananyag	EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai I.	MK2JOG1K05KX17					2	1	k	5		
6		Megújuló energiaforrások	MK2MEFRK05KX17					2	1	é	5		
7		Toxicológia és ökotoxicológia	MK2OKOTK05KX17					2	1	k	5		
8	Speciális szakmai ismeretek	Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok	MK2KEHTK05KX17					2	1	éZ	5		
9		Környezetirányítás	MK2KOIRM05KX17					2	1	k	5		
10		Munkaegészségtan II.	MK2MET2K05KX17					2	1	kZ	5		
11		Szakdolgozat készítése	MK2SZKDK10KX17					4	2	é	10	Az előző félév teljesítése	
				e	gy	kö	kr	e	gy	kö	kr		
<b>Félévenként összesen:</b>				12	6		30	12	6		30	<b>Képzés során összesen:</b>	
kollokviumos tárgyak száma						3				2		kollokviumos tárgyak száma	5
évközi jegyes tárgyak száma						3				3		évközi jegyes tárgyak száma	6
tárgyak száma						6				5		tárgyak száma	11
kontaktórák száma				18				18				kontaktórák száma	36
												kreditek száma	60
Megjegyzés: Félévenként 5 alkalommal, pénteki és szombati napokon történik az oktatás.													
<b>Jelmagyarázat:</b>													
e = elmélet heti óraszám													
gy = gyakorlat heti óraszám													
kö = követelménytípus													
é = évközi jegy													
k = kollokvium													
z = záróvizsgán értékelt modul													
kr = kredit													
<b>Záróvizsga tantárgyak:</b>													
I. Környezetvédelem (E):													
• Környezeti elemek és azok védelme,													
• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok													
II. Környezet- és munkaegészségügy (H):													
• Környezetegészségtan és -epidemiológia,													
• Munkaegészségtan													

**Összes óraszám: 180**

Jelmagyarázat:

150/15: 15 kontakt (tanárral eltöltött) óra és 150 tanulóval eltöltött óra beleértve a kontakt órát is. Az egyes tantárgyaknál általánosan 15 kontaktórából 10 óra elmélet 5 óra pedig gyakorlati órát jelent, azaz konzultációnként 2 óra elmélet és 1 óra gyakorlat.

**Okleveles népegészségügyi felügyelő, Közegészségügyi-járványügyi felügyelő f. szakon szerzett végzettség, Környezet-egészségügyi szakember vagy Népegészségügyi MSc szak környezet- és foglalkozás-egészségügyi specializációján szerzett végzettség esetén:**

		Debreceni Egyetem	Műszaki Kar	Mintatanterv	LEVELEZŐ TAGOZAT										
		<b>EHS szakember szakirányú továbbképzési szak</b>													
		<b>Okleveles népegészségügyi felügyelő, Közegészségügyi-járványügyi felügyelő f. szakon szerzett végzettség, Környezet-egészségügyi szakember vagy Népegészségügyi MSc szak környezet- és foglalkozás-egészségügyi specializációján szerzett végzettség esetén</b>													
Ssz.	Tárgycsoport	Tárgynév	Tárgykód	1. félév				2. félév				Előkövetelmény			
				e	gy	kö	kr	e	gy	kö	kr				
1	Alapsmeretek	Környezeti elemek és azok védelme I.	MK2KEV1K05KX17	2	1	kZ	5								
2		Környezeti elemek és azok védelme II.	MK2KEV2K05KX17					2	1	éZ	5	Környezeti elemek és azok védelme I.			
3		Munkavédelem	MK2MUVDK05KX17	2	1	kZ	5								
4		Tűzvédelem I.	MK2TUV1K07KX17	2	2	kZ	7								
5	Szakmai törzsanyag	EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai I.	MK2JOG1K05KX17	2	1	k	5								
6		Megújuló energiaforrások	MK2MEFRK05KX17					2	1	é	5				
7		Munkabiztonság	MK2MUBTK05KX17					2	1	kZ	5	Munkavédelem			
8		Tűzvédelem II.	MK2TUV1K05KX17					2	1	kZ	5	Tűzvédelem I.			
9	Speciális szakmai ismeretek	Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok	MK2KEHTK05KX17	2	1	éZ	5								
10		Iparbiztonság	MK2IPBTK03KX17	2	0	é	3								
11		Szakdolgozat készítése	MK2SZKDK10KX17					4	2	é	10	Az előző félév teljesítése			
				e	gy	kö	kr	e	gy	kö	kr				
				<b>Félévenként összesen:</b>				12	6	30	12	6	30	<b>Képzés során összesen:</b>	
				kollokviumos tárgyak száma					4			2		kollokviumos tárgyak száma	6
				évközi jegyes tárgyak száma					2			3		évközi jegyes tárgyak száma	5
				tárgyak száma					6			5		tárgyak száma	11
				kontaktórák száma				18				18		kontaktórák száma	36
				Megjegyzés: Félévenként 5 alkalommal, pénteki és szombati napokon történik az oktatás.										kreditek száma	60
		<b>Jelmagyarázat:</b>													
		e = elmélet heti óraszám													
		gy = gyakorlat heti óraszám													
		kö = követelménytípus													
		é = évközi jegy													
		k = kollokvium													
		z = záróvizsgán értékelt modul													
		kr = kredit													
		<b>Záróvizsga tantárgyak:</b>													
		I. Környezetvédelem (E):													
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezeti elemek és azok védelme,</li> <li>• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok</li> </ul>													
		II. Munka- és tűzvédelem (S):													
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkavédelem,</li> <li>• Tűzvédelem</li> </ul>													

**Összes óraszám: 180**

**Jelmagyarázat:**

150/15: 15 kontakt (tanárral eltöltött) óra és 150 tanulóval eltöltött óra beleértve a kontakt órát is. Az egyes tantárgyaknál általánosan 15 kontaktórából 10 óra elmélet 5 óra pedig gyakorlati órát jelent, azaz konzultációnként 2 óra elmélet és 1 óra gyakorlat.

## Záróvizsga tárgyak megnevezése kreditbeszámítás esetében az alapvégzettség függvényében:

Képzési idő/ Alapvégzettség	4 félév Alapszakon vagy főiskolai szintű képzésen szerzett végzettség esetén	2 félév Környezettudományi egyetemi képzésen szerzett végzettség esetén	2 félév Munkavédelmi szakember szakirányú továbbképzésen szerzett végzettség esetén	2 félév Okleveles népegészségügyi felügyelő, Közegészségügyi- járványügyi felügyelő f. szakon szerzett végzettség, Környezet- egészségügyi szakember vagy Népegészségügyi MSc szak környezet- és foglalkozás- egészségügyi specializációján szerzett végzettség esetén
Záróvizsga témakörök és tárgyak, szóbeli vizsga	<p>I. Környezetvédelem (E):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezeti elemek és azok védelme,</li> <li>• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok</li> </ul> <p>II. Környezet- és munkaegészségügy (H):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezetegészségtan és-epidemiológia,</li> <li>• Munkaegészségtan</li> </ul> <p>III. Munka- és tűzvédelem (S):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkavédelem,</li> <li>• Tűzvédelem</li> </ul>	<p>I. Környezet- és munkaegészségügy (H):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezetegészségtan és-epidemiológia,</li> <li>• Munkaegészségtan</li> </ul> <p>II. Munka- és tűzvédelem (S):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkavédelem,</li> <li>• Tűzvédelem</li> </ul>	<p>I. Környezetvédelem (E):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezeti elemek és azok védelme,</li> <li>• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok</li> </ul> <p>II. Környezet- és munkaegészségügy (H):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezetegészségtan és-epidemiológia,</li> <li>• Munkaegészségtan</li> </ul>	<p>I. Környezetvédelem (E):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezeti elemek és azok védelme,</li> <li>• Környezetvédelmi engedélyezési eljárások és környezeti hatástanulmányok</li> </ul> <p>II. Munka- és tűzvédelem (S):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkavédelem,</li> <li>• Tűzvédelem</li> </ul>

A záróvizsga eredménye, az oklevél minősítése kreditbeszámítás esetében:

A diploma érdemjegye a záróvizsga témakörökre kapott szóbeli számonkérés érdemjegyei számtani átlagának és a szakdolgozatra (SZ) adott érdemjegy számtani átlaga, azaz:

Környezettudományi egyetemi képzésen szerzett végzettség esetén:

$$ZV = [(H+S)/2 + SZ]/2$$

Munkavédelmi szakember szakirányú továbbképzésen szerzett végzettség esetén:

$$ZV = [(E+H)/2 + SZ]/2$$

Okleveles népegészségügyi felügyelő, Közegészségügyi-járványügyi felügyelő f. szakon szerzett végzettség, Környezet-egészségügyi szakember vagy Népegészségügyi MSc szak környezet- és foglalkozás-egészségügyi specializációján szerzett végzettség esetén:

$$ZV = [(E+S)/2 + SZ]/2$$