

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Vegyésszmérnöki és Biomérnöki Kar**

**Hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási szakirányú
továbbképzési szak
(levelező képzés)**

Budapest

2010

II.
A szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelményeit (KKK) tartalmazó leírás

1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:

Hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási szakirányú továbbképzési szak

2. A szakirányú továbbképzési szakon megszerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:

Végzettségi szint: BSc

Szakképzettség: hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási szaktanácsadó

3. A szakirányú továbbképzési szak képzési területe: műszaki képzési terület

4. A felvétel feltétele az alapfokú szakirányú továbbképzésre:

Alapképzésben (vagy a korábbi képzési rendszer szerinti főiskolai szintű képzésben) szerzett oklevél műszaki, természettudomány, orvos- és egészségtudomány, bölcsészettudomány vagy gazdaságtudományok képzési területen.

5. A képzési idő: 4 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

Félév	Óraszám	Kredit / félév				Összes kredit
4 félév	526	30	30	30	30	120

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenység-rendszerben:

- Kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek

A hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási szakirányú továbbképzési szak oktatási célkitűzése olyan, az adott szakterületen kiemelkedő tárgyi/technológiai tudással és naprakész szakmai / jogi információkkal rendelkező szakemberek képzése, akik a környezetszennyezés és a környezetvédelem alapvető és átfogó hazai valamint nemzetközi kérdéseinek elmélyült ismereteivel rendelkeznek. A képzés során elsajátítandó tudáselemeket, ismereteket a mellékelt tanterv tartalmazza.

Műszaki és természettudományi alapismereteikre támaszkodva egy átfogó, a környezetvédelemmel kapcsolatos általános alapismereteken túlmenően elsősorban a hulladékgazdálkodással, a veszélyes és radioaktív hulladékok keletkezésével, kezelésével és elhelyezésével, hulladékokból kinyerhető másodnyersanyagokkal, környezeti hatásvizsgálattal és környezetvédelmi auditálással, konfliktuskezeléssel valamint az analitikai és a vonatkozó jogszabályi háttérrel ismerkednek meg.

- Személyes adottságok, készségek

Az elméleti oktatás példaanyaga lehetőséget ad a szakirányú szakmai szemlélet bővítésére, a környezettudatos gondolkodás fejlesztésére. A képzés keretében sorra kerülő gyakorlati oktatás során egyéni feladatok kiadása révén mód van a műszaki ismereteik további szélesítésére és a korábban megszerzett készségek gyakorlására. Fontos a szervezői, kommunikációs és az együttműködési készség kialakítása ill. fejlesztése, különösen a hatóságokkal, a civil- és gazdasági szférákkal való kapcsolattartás miatt.

- A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenység-rendszerben:

A képzésünk során elsajátítottak alapján a végzett hallgatók képesek lesznek a különböző, elsősorban a hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodással kapcsolatos környezetvédelmi problémákat felismerni, azok káros hatásait mérsékelni illetve megszüntetni. Felsőfokú szakismereteik birtokában alkalmasak lesznek akár egy környezetvédelemmel foglalkozó team tagjaként is, a környezeti szennyező források feltárására, az ártalmatlanítási módszerek szakszerű megtervezésére, kivitelezési és ellenőrzési munkáinak elvégzésére. Képesek kommunális és veszélyes hulladékok kezelési technológiáinak irányítására, alkalmazására, üzemvitelének ellenőrzésére, települési szilárd hulladékok kezelésére. Feladatuk lehet hulladékgazdálkodási rendszerek alkalmazása a gyakorlatban, azok ellenőrzése, ipari és mezőgazdasági hulladékok kezelése, hulladékgazdálkodási tervek kidolgozása. Alkalmasak gazdálkodási és szolgáltató egységek hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási feladatainak ellátására, valamint környezetvédelmi szakigazgatási feladatok koordinálására, hulladékgazdálkodási tervek és környezetvédelmi projektek kidolgozásában való részvételre, koordinációs feladatok ellátására, végrehajtói munkakörök betöltésére.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök, és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditértékek:

• **alapismeretek:**

Biológia-ökológia (6 kredit), Ökológikus építészet (6 kredit) c. tárgyak válogatott fejezetei, napjaink igényeinek megfelelően természetesen kiegészítve informatikai (Környezetvédelmi informatika, 6 kredit) ismeretekkel;

(összesen **18 kredit**)

• **szakmai törzsanyag:**

a környezetvédelmi szempontból fontos Környezet-és természetvédelem (8 kredit) valamint a Radioaktív hulladékok kezelése (9 kredit);

(összesen **17 kredit**)

• **speciális szakismeretek:**

a hulladékgazdálkodási szakirány szakmai igényeinek megfelelően:

Hulladékgazdálkodás alapjai (10 kredit), Veszélyes hulladékok és elhelyezésük (15 kredit), Másodnyersanyagok hulladékokból (8 kredit), Hulladékok elemzése (7 kredit), Környezetjog (7 kredit), Környezeti hatásvizsgálat és környezetvédelmi auditálás (7 kredit), Környezeti konfliktuskezelés (5 kredit), Környezeti menedzsment (6 kredit), Környezeti stratégia (5 kredit), Kötelezően választható tárgy (5 kredit);

(összesen **75 kredit**)

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

III.
A hulladék- és veszélyes hulladékgazdálkodási szakirányú továbbképzési szak tanterve

	Tantárgyak (kreditpont)	I. évfolyam		II. évfolyam		A tárgyak összes óraszám	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév			
1.	Környezet-és természetvédelem (8)	36+0 v (8)				36	36	0
2.	Ökológus építészet (6)	24+0 v (6)				24	24	0
3.	Környezetvédelmi informatika (6)	16+12 f (6)				28	16	12
4.	Biológia, ökológia (6)	18+0 v (6)				18	18	0
5.	Hulladékgazdálkodás alapjai (10)	12+0 a (4)	18+0 v (6)			30	30	0
6.	Radioaktív hulladékok keletkezése és kezelése (9)		18+24 v (9)			42	18	24
7.	Veszélyes hulladékok és elhelyezésük (15)		24+0 a (7)	36+0 v (8)		60	60	0
8.	Másodnyersanyagok hulladékokból (8)		24+0 v (8)			24	24	0
9.	Hulladékok elemzése (8)			24+12 v (8)		36	24	12
10.	Környezetjog (7)				24+0 v (7)	24	24	0
11.	Környezeti hatásvizsgálat és környezetvédelmi auditálás (7)				24+0 v (7)	24	24	0
12.	Környezeti konfliktuskezelés (5)				18+0 v (5)	18	18	0
13.	Környezeti menedzsment (7)			24+0 v (7)		24	24	0
14.	Környezeti stratégia (4)				18+0 v (4)	18	18	0
15.	Kötelezően választható tárgy (4)			24+0 a (4)		24	24	0
16.	Záródolgozat (10)			0+30 a (3)	0+66 a (7)	96	0	96
Összes óraszám (kredit = 120)		106+12 (30)	78+24 (30)	108+42 (30)	84+66 (30)	526	382	144
Vizsgák száma		3	3	3	4			
Félévközi jegyek száma		1	-	-	-			
Alíráások száma		1	1	2	1			

Záróvizsga tárgyak: 1. Környezet- és természetvédelem
2. Veszélyes hulladékok és elhelyezésük

Kötelezően választható tárgyak: Környezeti kémia,
A környezetvédelem közgazdasági kérdései,
A közigazgatás szerepe a környezetvédelemben,
Zöld kémia és környezeti katalízis