

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

**Mesterszintű
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:

Mesterszintű hulladékgyűjtési szakirányú továbbképzési szak

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

Végzettségi szint: MSc

Szakképzettség: mesterszintű hulladékgyűjtési szaktanácsadó

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

4. A felvétel feltétele a mesterszintű szakirányú továbbképzésre:

Mesterképzésben (vagy a korábbi képzési rendszer szerinti egyetemi szintű képzésben) szerzett oklevél műszaki, agrár, természettudomány, orvos- és egészségtudomány, bölcsészettudomány, jogi és igazgatási 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	600	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 mesterszintű hulladékgyűjtési szakirányú továbbképzési szak oktatási célkitűzése olyan, az adott szakterületen kiemelkedő tárgyi/technológiai tudással és naprakész szakmai / jogi információkkal rendelkező mesterszintű hulladékgyűjtési szaktanácsadók képzése, akik a környezetszennyeződés 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 hulladékgyűjtéssel, a veszélyes és radioaktív hulladékok keletkezésével, kezelésével és elhelyezésével, hulladékokból kinyerhető másodnyersanyagokkal, környezeti hatásvizsgálattal és környezetvédelmi auditálással, konfliktuskezeléssel, a

környezeti menedzsmenttel és stratégiával 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 stratégiai gondolkodásmód, a vezetői, 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 hulladékgazdálkodással kapcsolatos környezetvédelmi problémákat felismerni, azok káros hatásait mérsékelni illetve megszüntetni, és adott esetben azokat előre látva, a környezetre és a társadalomra egyaránt veszélyes káros hatásait megelőzni. Felsőfokú szakismereteik birtokában alkalmasak lesznek olyan munkakörök betöltésére, akár egy környezetvédelemmel foglalkozó team vezetőjeként is, ahol a környezeti szennyező források feltárására, elemzésére, az ártalmatlanítási módszerek szakszerű megtervezésére, kivitelezési és ellenőrzési munkáinak elvégzésére és irányítására van szükség. Képesek gazdálkodási és szolgáltató egységek hulladékrendszerének kidolgozására, hulladékgazdálkodási feladatainak ellátására, környezetkímélő, a természettel harmonizáló műszaki eljárások és technológiák adaptálására, valamint környezetvédelmi szakigazgatási feladatok koordinálására. Alkalmasak hulladékgazdálkodási tervek készítésére, környezetvédelmi projektek kidolgozására, koordinálására, megvalósítására, irányítói, vezetői, végrehajtói munkakörök betöltésére.

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

• **alapismeretek:**

Biológia-ökológia (7 kredit), Ökológikus építészet (6 kredit), Városépítés-városrekonstrukció (3 kredit) valamint az Ember és környezete (7 kredit) c. tárgyak válogatott fejezetei, napjaink igényeinek megfelelően természetesen kiegészítve informatikai (Környezetvédelmi informatika, 4 kredit) ismeretekkel;
(összesen **27 kredit**)

• **szakmai törzsanyag:**

a környezetvédelmi szempontból fontos Környezetvédelem alapjai (9 kredit), a Természetvédelem (5 kredit), valamint a Radioaktív hulladékok kezelése (8 kredit);

(összesen **22 kredit**)

• **speciális szakismeretek:**

a hulladékgazdálkodási szakirány szakmai igényeinek megfelelő szakirányú tárgyak: Hulladékgazdálkodás alapjai (7 kredit), Veszélyes hulladékok és elhelyezésük (12 kredit), Másodnyersanyagok hulladékokból (6 kredit), Hulladékok elemzése (7 kredit), Környezetjog (5 kredit), Környezeti hatásvizsgálat és környezetvédelmi auditálás (7 kredit), Környezeti konfliktuskezelés (5 kredit), Környezeti menedzsment (6 kredit), Környezeti stratégia (6 kredit).

(összesen **61 kredit**)

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

III.
A mesterfokozatú 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.	Környezetvédelem alapjai (9)	36+0 v (9)				36	36	0
2.	Természetvédelem (5)	18+0 v (5)				18	18	0
3.	Ökológikus építészet (6)	24+0 v (6)				24	24	0
4.	Városépítés-városrekonstrukció (3)	12+0 v (3)				12	12	0
5.	Környezetvédelmi informatika (4)	12+12 f (4)				24	12	12
6.	Hulladékgazdálkodás alapjai (7)	12+0 a (3)	18+0 v (4)			30	30	0
7.	Biológia, ökológia (7)		24+0 v (7)			24	24	0
8.	Ember és környezete (7)		24+0 v (7)			24	24	0
9.	Radioaktív hulladékok kezelése (8)		24+24 v (8)			48	24	24
10.	Veszélyes hulladékok és elhelyezésük (12)		24+0 a (4)	36+0 v (8)		60	60	0
11.	Másodnyersanyagok hulladékokból (6)			24+0 v (6)		24	24	0
12.	Hulladékok elemzése (7)			24+12 v (7)		36	24	12
13.	Környezetjog (5)				24+0 v (5)	24	24	0
14.	Környezeti hatásvizsgálat és környezetvédelmi auditálás (7)				24+0 v (7)	24	24	0
15.	Környezeti konfliktuskezelés (5)				24+0 v (5)	24	24	0
16.	Környezeti menedzsment (6)			24+0 v (6)		24	24	0
17.	Környezeti stratégia (6)				24+0 v (6)	24	24	0
18.	Záródolgozat (10)			0+30 a (3)	0+66 a (7)	96	0	96
Összes óraszám (kredit = 120)		114+12 (30)	114+24 (30)	132+42 (30)	96+66 (30)	600	456	144
Vizsgák száma		4	4	4	4			
Félévközi jegyek száma		1	-	-	-			
Alíráások száma		1	1	2	1			

A záróvizsga tárgyai:

1. Környezetvédelem alapjai
2. Hulladékgazdálkodás alapjai
3. Veszélyes hulladékok és elhelyezésük

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