

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

**Levegőtisztaság-védelmi 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:

Levegőtisztaság-védelmi szakirányú továbbképzési szak

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

Végzettségi szint: BSc

Szakképzettség: levegőtisztaság-védelmi 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	544	30	30	30	30	120

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

A képzés célja olyan, az adott szakterületen kiemelkedő tárgyi/technológiai tudással és naprakész szakmai/jogi információkkal rendelkező szakemberek képzése, akik a környezeti légszennyeződés és a környezetvédelem alapvető és átfogó hazai, valamint nemzetközi kérdéseinek elmélyült ismereteivel rendelkeznek.

Kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

A képzésben részt vevők műszaki és természettudományi alapismereteikre támaszkodva egy átfogó, a környezetvédelemmel kapcsolatos általános alapismereteken túlmenően elsősorban a légszennyező anyagokkal, azok légköri terjedésével, a levegőszennyezettség vizsgálatával, az ipari levegőtisztaság-védelemmel, tüzelések levegőkörnyezeti hatásaival, a levegőtisztaság-védelem szabályozási rendszerével és az analitikai kémiai mérőrendszerekkel ismerkednek meg.

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.

Személyes adottságok, készségek:

- szervezői készség,
- kommunikációs készség,
- együttműködési készség.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

A képzés során elsajátítottak alapján a végzett hallgatók képesek lesznek a különböző, elsősorban a levegővel és a levegőminőséggel 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 tagjaként is –, ahol a környezeti légszennyező források feltárására, elemzésére, az ártalmatlanítási módszerek szakszerű megtervezésére, kivitelezési és ellenőrzési munkáinak elvégzésére és irányítására van szükség. Képesek a környezetkímélő, a természettel harmonizáló, egyensúlyára vigyázó műszaki eljárások és levegőtisztaság-védelmi technológiák manuális működtetésére. Alkalmasak környezetvédelmi projektek kidolgozásában, koordinálásában, megvalósításában való részvételre, végrehajtói munkakörök betöltésére. Részt tudnak vállalni a környezet védelmét koordináló központi és helyi igazgatási szervek tevékenységében, környezetvédelmi tevékenységek szervezési, tanácsadói döntés előkészítési munkáiban.

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

Alapismeretek: 17 kredit

(Biológia-ökológia, Ökológikus építészet, Környezetvédelmi informatika)

Szakmai törzsanyag: 20 kredit

(Környezet- és természetvédelem, Hulladékok, szennyvíziszapok, veszélyes hulladékok, Radioaktív hulladékok kezelése)

Speciális szakismeretek: 73 kredit

(Analitikai mérőrendszerek, A levegőtisztaság-védelem szabályozási rendszere, Levegőtisztaság vizsgálata, Szennyezőanyagok légköri terjedése, Ipari levegőtisztaság-védelem, Tüzelések levegőkörnyezeti hatásai, választható tárgyak)

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

III
A Levegőtisztaság-védelmi 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 (5)	18+0 v (5)				18	18	0
5.	Hulladékok, szennyvíziszapok, veszélyes hulladékok (5)	24+0 v (5)				24	24	0
6.	Radioaktív hulladékok kezelése (7)		18+24 v (7)			42	18	24
7.	Analitikai kémiai mérőrendszerek (9)		24+24 v (9)			48	24	24
8.	Levegőtisztaság vizsgálata (12)		12+0 v (4)	12+24 v (8)		48	24	24
9.	Szennyezőanyagok légköri terjedése (6)		18+0 v (6)			18	18	0
10.	Ipari levegőtisztaság-védelem (15)		12+0 a (4)	18+18 v (11)		48	30	18
11.	Tüzelések levegőkörnyezeti hatásai (7)			24+6 v (7)		30	24	6
12.	Levegőtisztaság-védelem szabályozási rendszere (8)				24+0 v (8)	24	24	0
13.	Kötelezően választható tárgyak (16)				36+0 v,v (16)	36	36	0
14.	Záródolgozat (10)			0+40 a (4)	0+80 a (6)	120	0	120
Összes óraszám (kredit = 120)		118+12 (30)	84+48 (30)	54+88 (30)	60+80 (30)	544	316	228
Vizsgák száma		4	4	3	3			
Félévközi jegyek száma		1	-	-	-			
Aláírások száma		-	1	1	1			

Záróvizsga tárgyak: 1. Környezet- és természetvédelem
2. Ipari levegőtisztaság-védelem

Kötelezően választható tárgyak Környezeti kémia, Környezeti menedzsment,
A környezetvédelem közgazdasági kérdései, Környezeti stratégia,
Környezeti hatásvizsgálat és környezetvédelmi auditálás
Zöld kémia és környezeti katalízis