

Kommunikációs dosszié

VÍZ-, LEVEGŐTISZTASÁG ÉS TALAJVÉDELEM I.

MSC KÉPZÉS, SZAKIRÁNYOS TÁRGY, KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI KIEGÉSZÍTŐ SZAKIRÁNY, NAPPALI KÉPZÉS

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR
KÉMIAI INTÉZET**

Miskolc, 2019.

Kommunikációs dosszié

Tartalom jegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (órára lebontva)
3. A számonkérés módja
4. Vizsgatételek
5. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy/kurzus címe:	A tantárgy/kurzus száma:	Félév:
VÍZ-, LEVEGŐTISZTASÁG ÉS TALAJVÉDELEM I.	MAKKEM277M	I.
A kurzus típusa:	Óraszám/hét:	Kreditek száma
Előadás + gyakorlat	1 + 1	3

Tárgyjegyző és előadó tanár: Dr. Bánhidi Olivér egyetemi docens

Intézet/tanszék: Műszaki Anyagtudományi Kar
Kémiai Intézet

A kurzus státusza a tanulmányi programon belül:

Környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási kiegészítő szakirány, nappali mesterképzés része,
szakirányos tárgy

A kurzus célja:

A víz-, levegőtisztaság és talajvédelemhez kapcsolódó speciális környezeti kémiai ismeretek elsajátítása, a 3 környezeti elemhez kapcsolódó speciális folyamatok, jelenségek megismerése.

A kurzus leírása:

A víz, és az abban oldott anyagok, lebegő anyagok általános jellemzése. A víz szennyezői. A vízminőség jellemzésére szolgáló paraméterek (BOI, KOI, oldott oxigén, vízkeménység, nehézfémionok, stb.) részletes ismertetése. A víz-szennyezők csoportosítása, vízminősítési rendszerek. A vizekben lejátszódó folyamatok, - aerob, anaerob bomlások, a felszíni vizek és a felszínalatti vizek részletes jellemzése. A vizeink jellemzése vízminőségi szempontból. A légkör alsó rétegeinek szerkezet, tulajdonságai. A légnemű, cseppfolyós és szilárd légszennyezők áttekintése. A kéndioxid, kén-trioxid, szénmonoxid és nitrogén-oxidok képződése. A szilárd légszennyezők sajátosságai és diszperzitásfokuk közötti összefüggések. Nagy mennyiségű légszennyező kibocsátásával járó tevékenységek jellemzése. A talaj, mint komplex heterogén, illetve mikro-heterogén rendszer. A talajok fontosabb típusainak és sajátosságaiknak ismertetése. A talajban lejátszódó fontosabb folyamatok áttekintése: oldódás,

A kreditpontok megszerzésének követelményei:

Részvétel az előadásokon és gyakorlatokon. Az előadások 60 %-án kötelező a megjelenés,
a félév során a gyakorlatokat illetően maximum 1 igazolt hiányzás lehet, de az elmulasztott

Kommunikációs dosszié

gyakorlatot is pótolni kell. A gyakorlatokon kiadott feladatok maradéktalan teljesítése, minimum elégséges kollokviumi jegy megszerzése.

Oktatási módszer:

Előadás hagyományos módszerrel (tábla), illetve számítógéppel összekapcsolt projektor segítségével. A gyakorlati foglalkozásokon a hallgatók az elméleti ismeretekkel összefüggő számítási feladatok oldanak meg, illetve egyes vizsgálati módszerek alkalmazásával laboratóriumi méréseket végeznek.

Előfeltételek:

BSc diploma, előzetes sikeres kollokvium analitikai kémiából, fizikai kémiából.

Ajánlott irodalom:

1. H.Peavy-D.Rowe-G.Tchobanoglous. Environmental Engineering, McGraw-Hill Book,NY, 1985.
2. H.H.Hahn. Wasserzechnologie, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1987.
3. Ronald A. Bailey, Herbert M. Clark, James P. Ferris, Sonja Krause and Robert L. Strong, Chemistry of the Environment, 2002 Elsevier Inc., ISBN: 978-0-12-073461-0
4. Edited by: Janick F. Artiola, Ian L. Pepper and Mark L. Brusseau, Environmental Monitoring [and Characterization, 2004 Elsevier Inc., ISBN: 978-0-12-064477-3](#)
5. Moser Miklós, Pálmai György: A környezetvédelem alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2006.

Vizsgáztatási módszer:

Az aláírás megszerzéséhez az előadások és a gyakorlatok látogatására, illetve a jegyzőkönyvekre vonatkozó fentebb leírt követelmények maradéktalan teljesítése szükséges.

A számonkérés kollokvium, szóbeli vizsga, tételsorral, osztályozás 1 -5 érdemjegyekkel.

Kell-e jelentkezni a kurzusra:

Igen, a félév kezdeti előtti regisztrációs héten, a NEPTUN rendszeren.

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Tantárgytematika (ütemterv)

Víz-, levegőtisztaság és talajvédelem

<i>hét</i>	<i>dátum</i>	<i>előadás/gyakorlat</i>
1.		A vizek jellemzése, osztályozása, a különféle anyagok vízben való oldhatósága, a lebegő anyag fogalma, mérési módszere.
2.		A vízminőséget meghatározó paraméterek I.
3.		A vízminőséget meghatározó paraméterek II.
4.		Vízminősítési rendszerek, a felszíni és felszínalatti vizek minősítése
5.		Hazai vizeink vízminősége, szennyezettsége.
6.		A légkör szerkezete, sajátosságai.
7.		Az atmoszféra légnemű, cseppfolyós és szilárd légszennyezőinek sajátosságai.
8.		A légszennyezők kölcsönhatása az atmoszféra alap-komponenseivel.
9.		A szmog, mint légszennyezési katasztrófa. Típusai, kialakulása
10.		A nagy mennyiségű légszennyező kibocsátásával járó tevékenységek.
11.		A talaj fogalma, szerkezete, talajtípusok, a talajban lejátszódó folyamatok áttekintése.
12.		A talajkémiai paraméterek jellemzése, a talajok főbb szennyezői.

A tantárgy lezárásának módja: kollokvium.

3. A SZÁMONKÉRÉS MÓDJA:

A számonkérés kollokvium, szóbeli vizsga, tételsorral, osztályozás 1 -5 érdemjegyekkel.

Kell-e jelentkezni a kurzusra:

Igen, a félév kezdeti előtti regisztrációs héten, a NEPTUN rendszeren.

4. VIZSGATÉTELEK

1. A vizek osztályozása, jellemzése
2. A vizek szennyezői, sajátosságaik
3. Hidrológiai, fizikai vízminőségi jellemzők
4. Kémiai vízminőségi jellemzők
5. Biológiai vízminőségi jellemzők
6. A felszíni és felszínalatti vizek minősítése.
7. A légkör szerkezet, sajátosságai.
8. A légkör gáznemű, cseppfolyós és szilárd légszennyezői.
9. A légszennyezők kölcsönhatása az atmoszféra alap-komponenseivel.
10. A szmog, mint légszennyezési katasztrófa, típusai, sajátosságai.
11. Nagy mennyiségű légszennyező kibocsátásával járó folyamatok.
13. A talaj fogalma, szerkezete, típusai.
14. A talajban lejátszódó fizikai-kémiai folyamatok jellemzése.
15. A talajkémiai paraméterek és sajátosságaik ismertetése.

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Miskolc, 2019. szeptember 2.

Dr. Bánhidi Olivér
címzetes egyetemi tanár

Prof. Dr. Viskolcz Béla
intézetigazgató, egyetemi tanár