

Tantárgyi program és követelmények

(egységes sablon a Neptun adatbázis létrehozásához)

Az elektronikus kitöltésnél a tantárgy azonosításakor automatikusan megjelenő adatok, a Neptun mintatanterv és órarend információi alapján:

A tantárgy meghirdetésének féléve:	<i>(Neptun automatikusan hozzárendeli)</i>
A tantárgy kódja:	<i>Tárgykód</i>
A tantárgy megnevezése:	<i>Környezeti kármentesítés</i>
A tantárgy felelőse:	<i>Elekné Fodor Veronika</i>
A tantárgy felelős szervezet neve (kódja):	<i>KFI (E260)</i>

A tantárgy előadója:	Elekné Fodor Veronika
A tantárgy előkövetelménye:	-
A tantárgy követelménye:	félévközi jegy
A tantárgy kreditértéke:	3
A tantárgy tanóra száma (ea/gyak/lab):	heti:1/2/0 féléves: 6/9/0
A tantárgy típusa:	kötelező
A tantárgy ajánlott tanterv szerinti félévszáma:	4.
A tantárgy meghirdetési gyakorisága:	mintatanterv szerint
Az oktatás nyelve (ha az nem a magyar):	
Az oktatás helyszíne (ha nem Sopron):	
A tantárgy órarendi beosztása:	

A Tantárgyi program és követelmények tartalmi kidolgozása a 87/2015 (IV.9.) Korm. rendelet előírásai alapján, az alábbi pontok szöveges kidolgozásával

Tárgytematika további adatainak feltöltése:

Neptun: Tárgyak kezelése/ Tárgyak/Meghirdetett félévei menüresz

I: Tárgytematika kiegészítő adatok / Oktatás célja

I/1. A tantárgy oktatásának célja:

A tantárgy célja a talaj, a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezések feltárásának és felszámolásának elméleti alapjai, valamint a kármentesítési technológiák részletes bemutatása. Az egyes kármentesítési módszerek kiválasztási szempontjainak ismertetése, gyakorlati megvalósulásuk megfigyelése esettanulmányokon keresztül.

II: Tárgytematika kiegészítő adatok / Tantárgy tartalma

II.1. A tantárgy szakmai tartalma és ütemezése:

Tananyagrész / témakör	Óraszám
Kármentesítési alapismeretek, határértékek	1
Szennyezőanyag transzport, megoszlási, átalakulási folyamatok a talajban	2
Kármentesítési technológiák csoportosítása, a megfelelő technológia megválasztásának kritériumai	1
Talaj, üledék és iszap kezelés (in situ eljárások)	7
Talaj, üledék és iszap kezelés (ex situ eljárások)	7
Talajvíz, felszíni víz és csurgalékvíz kezelése (in situ eljárások)	6
Talajvíz, felszíni víz és csurgalékvíz kezelése (ex situ eljárások)	5
Eltávozó gázok kezelése	2
Esettanulmányok bemutatása	8

II/2. A tantárgy alkalmazott oktatási módszerei és a hallgatók tevékenységformái:

Az elméleti háttér megértését korszerű oktatástechnológiai eszközök segítik. A gyakorlat során több esettanulmány is bemutatásra kerül, ha van rá lehetőség, a kármentesítés helyszínén. A gyakorlati feladat során egy-egy kármentesítési esettanulmányt ismertetnek a hallgatók, melyet ppt-s előadás formájában mutatnak be.

II/3. megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)kézségek és (rész)kompetenciák:

Az általános kármentesítési ismereteken túl, a hallgatók ismerjék a szennyezőanyagok transzport, megoszlási és átalakulási folyamatait, a megfelelő technológia megválasztásának kritériumait. A tantárgy fő célja a kármentesítési technológiák részletes ismertetése a hallgatókkal. Az elméleti tananyag és a bemutatott esettanulmányok alapján legyenek képesek tudásukat a környezeti kármentesítések során a gyakorlatban is alkalmazni.

III: Tárgytematika kiegészítő adatok / Számonkérési és értékelési rendszere

III/1. A tantárgy aláírásának feltételei:

Félévenként legfeljebb 3 előadásról való hiányzás. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév során kiadott egyéni feladatok elkészítése.

III/2. A tantárgy értékelési módja és ütemezése:

A hallgatók a félév végén félévközi jegyet kapnak. Az előadásokon átadott ismeretek elsajátításáról a félév során zárthelyi dolgozat formájában, írásban számolnak be. A zárthelyi dolgozat osztályzata és a gyakorlati feladatok minősítése azonos súllyal számít be a tantárgy végső érdemjegyébe.

IV: Tárgytematika kiegészítő adatok / Irodalom

IV/1. Kötelező irodalom:

Németh Tamás (főszerk.) (2001): Kármentesítési Kézikönyv 4: Kármentesítési technológiák Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest

IV/2. Ajánlott irodalom:

Filep Gy., Kovács B., Lakatos J., Madarász T., Szabó I.: 2002. Szennyezett területek kármentesítése, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 1-483.
<http://www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/>

A Tantárgyi program és követelmények jóváhagyása, feltöltése a Neptun rendszerbe, jogosultságok kiosztása

	Tantárgyi program és követelmények	Illetékesség	Neptun jogosultság
1.	<i>kidolgozás</i>	<i>oktató</i>	<i>lekérdezés</i>
2.	<i>rögzítés a Neptun rendszerbe</i>	<i>adminisztrátor</i>	<i>feltöltés, módosítás</i>
3.	<i>jóváhagyás, követés, ellenőrzés</i>	<i>szakfelelős</i>	<i>lekérdezés</i>
	<i>jóváhagyás (opcionális)</i>	<i>Kari Tanács</i>	<i>---</i>
5.	<i>átfedések kiszűrése, ellenőrzés</i>	<i>intézetvezető</i>	<i>lekérdezés</i>