

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/24 I. FÉLÉV

Cím	<i>Környezetvédelmi műszaki műveletek és praktikum 2</i>
Tárgykód	<i>MSB225MNKM</i>
Heti óraszám: ea/gy/lab	<i>2/0/3</i>
Kreditpont	<i>6</i>
Szak(ok)/ típus	<i>Környezetmérnök</i>
Tagozat	<i>nappali</i>
Követelmény	<i>vizsga</i>
Meghirdetés féléve	<i>ősz</i>
Előzetes követelmény(ek)	<i>Környezetvédelmi műszaki műveletek és praktikum 1.</i>
Oktató tanszék(ek)	<i>Környezetmérnök</i>
Tárgyfelelős	<i>Dr. Somfai Dávid Márton</i>
Oktatók	<i>Dr. Somfai Dávid Márton</i>

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

Ülepítés, szűrés, sűrítés, biológiai szennyvíztisztítás, folyadékok keverése, centrifugálás, iszap szárítás égetés, membrán technológiák.

TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

A tantárgy célja a környezetmérnök hallgatók megismertetése alap szinten a főbb műveletekkel melyek a szennyvíz/víz és iszapkezelést elősegítik és ezen műveletek környezetvédelmi vonatkozásaival is megismerkednek

2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Ülepítés
2. Derítés
3. Biológiai műveletek
4. Iszapok sűrítése, flotálás
5. Centrifugálás
6. Szűrés
7. Membráneljárások
8. Szárítás
9. Égetés

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelezzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Tárgy ismertetése, követelmények bemutatása			
2.	Folyadékok keverése	[1.] 16-34		
3.	Ülepítés	[1.] 34-51		
4.	Derítés	[1.] 51-58	I. MINI ZH	Az adott heti órán
5.	Biológiai műveletek	[1.] 66-84	I. MINI ZH PÓT	Az adott heti órán
6.	Biológiai műveletek	[1.] 66-84	I. MINI ZH PÓT PÓT	Az adott heti órán
7.	Izlapok sűrítése, flotálás	[1.] 58-66	II. MINI ZH	Az adott heti órán
8.	Centrifugálás	[1.] 92-98	II. MINI ZH PÓT	Az adott heti órán
9.	Őszi szünet			
10.	Szűrés	[1.] 98-122	II. MINI ZH PÓT PÓT	Az adott heti órán
11.	Szűrés	[1.] 98-122	III. MINI ZH	Az adott heti órán
12.	Membráneljárások	[1.] 122-129	III. MINI ZH pót	Az adott heti órán
13.	Szárítás, égetés, fél éves összefoglalás	[1.] 157-169	III. MINI ZH PÓT PÓT IV. MINI ZH Számolás és elméleti ZH	Az adott heti órán

Gyakorlat/Laborgyakorlat

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Követelmények ismertetése			
2.	Ülepítő méretezése			
3.	Ülepítő méretezése			
4.	Folyadék keverés számítás			
5.	Kisminta kísérletek			
6.	Kisminta kísérletek			
7.	Kisminta kísérletek			
8.	Centrifugák méretezése			
9.	őszi szünet			
10.	jegyzőkönyv + beadandó konzultáció			
11.	jegyzőkönyv + beadandó konzultáció			
12.	jegyzőkönyv+ beadandó konzultáció			
13.	jegyzőkönyv+ beadandó konzultáció			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törölendők.)

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1. ZH	max 35 pont	40 %

(A táblázat példái törlendőek.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. ZH	max 35 pont	40 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

4 db Mini ZH, Számolás ZH Elméleti ZH, beadandó+jegyzőkönyv elégséges teljesítése (40%-os teljesítése)

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Pótlás a részletes leírásban, illetve a vizsgaidőszak első hetében

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): ...szóbeli.....

A vizsga minimum **40** %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

20%-ban az évközi teljesítmény, **80** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Kucsera Gyula Környezetvédelmi Műszaki Műveletek II. (1995)/jegyzetbolt

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[3.]

[4.]

[5.]