

## TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

### 22/23 I. FÉLÉV

	<b>Cím</b>	<i>Környezetvédelmi műszaki műveletek és praktikum 2</i>
	<b>Tárgykód</b>	<i>MSB225MLKM</i>
	<b>Heti óraszám: ea/gy/lab</b>	<i>2/0/3</i>
	<b>Kreditpont</b>	<i>5</i>
	<b>Szak(ok)/ típus</b>	<i>Környezetmérnök</i>
	<b>Tagozat</b>	<i>levelező</i>
	<b>Követelmény</b>	<i>vizsga</i>
	<b>Meghirdetés féléve</b>	<i>ősz</i>
	<b>Előzetes követelmény(ek)</b>	
	<b>Oktató tanszék(ek)</b>	<i>Környezetmérnök</i>
	<b>Tárgyfelelős</b>	<i>Dr. Somfai Dávid Márton</i>
	<b>Oktatók</b>	

## 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. Membrán eljárások
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.				
2.	Folyadékok keverése, Ülepítés	[1.] 16-51		
3.				
4.	Iszapok sűrítése, flotálás	[1.] 58-66		
5.				
6.	Biológiai műveletek	[1.] 66-84	I. MINI ZH	Az adott heti órán
7.				
8.		[1.] 92-98		
9.	Őszi szünet			
10.	Szűrés	[1.] 98-122		
11.				
12.				
13.				
14.	Égetés, szárítás	[1.] 159-187	II. MINI ZH	Az adott heti órán
15.				

## Gyakorlat/Laborgyakorlat

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.				
2.	Ülepítő méretezése			
3.				
4.	Folyadék keverés számítás			
5.				
6.	Centrifugák méretezése			
7.				
8.				
9.	őszi szünet			
10.	konzultáció			
11.				
12.				
13.				
14.	ZH megírása			Az adott heti órán
15.				

## 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 törölhetők.)

### 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 18 pont	40 %

(A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. ZH	max 18 pont	40 %

### Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)MINI

2 db Mini ZH, ZH 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.

A mini zh és a nagy zh is kétszer pótolható vagy az órán vagy egyeztetett időpontban

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.] .....