

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

| | |
|---|---|
| Cím: | Kommunális technológiák I. |
| Tárgykód: | PMTKONB143G |
| Heti óraszám ¹ : | 2-2-0 |
| Kreditpont: | 5 |
| Szak(ok)/ típus ² : | <i>Környezetmérnök (BSc),</i> |
| Tagozat ³ : | <i>Nappali</i> |
| Követelmény ⁴ : | <i>vizsga</i> |
| Meghirdetés féléve ⁵ : | 6 |
| Nyelve: | <i>Magyar</i> |
| Előzetes követelmény(ek): | |
| Oktató tanszék(ek) ⁶ : | <i>Környezetmérnök tanszék</i> |
| Tárgyfelelős/Előadó: | <i>Dr. Dittrich Ernő adjunktus</i> |
| Gyakorlatvezető: | <i>Somfai Dávid tudományos segédmunkatárs</i> |
| Célkitűzése: A tantárgy célja a környezetmérnök hallgatók megismertetése alap szinten a főbb víz és szennyvízkezelési eljárásokkal és azok környezetvédelmi vonatkozásaival | |
| Rövid leírás: | |
| <p>Ivóvíz-minősítés. Víz típusok minősége és tisztítási követelményei. Főbb ivóvíz tisztítási eljárások. Szennyvíz-minősítés paraméterei. Befogadói határérték-rendszerek. Szennyvizek típusai és minőségük. TFH és minősége. Kommunális szennyvíz-kezelési eljárások, módszerek.</p> | |
| Oktatási módszer: előadások, gyakorlatok, tervfeladat | |
| Követelmények a szorgalmi időszakban (az aláírás megszerzésének feltételei): | |
| <p>- aláírás megszerzésének feltétele Környezetmérnök hallgatóknak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 db ZH megírása legalább elégséges érdemjegyre • 3 db Mini ZH megírása egyenként legalább elégséges érdemjegyre • 1 db tervfeladat teljesítése legalább elégséges érdemjegyre • A TVSZ-nek megfelelő részvétel az előadásokon | |
| Javítási (pótlási) lehetőségek: ZH pótlása a TVSZ szerint , a heti beosztásban | |
| Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és | |

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:

Lásd az alábbi heti beosztásban

Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):

Szóbeli, tételsor alapján, vizsga előtt „vizsga belépő zh”

Érdemjegy kialakítása:

Félévi teljesítés 30%-ban beszámításra kerül a szóbeli vizsga teljesítményébe

Program (előadás, gyakorlat):

| | Előadások heti bontásban | Gyakorlatok heti bontásban |
|---------|--|---|
| 1. hét | A vízgazdálkodás rendszere, az egyes elemek egymásra hatása. Minősítés paraméterei. A víz fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai. Szennyvíz minősítés paraméterei. Befogadói határértékrendszerek. Szennyvizek típusai és minőségük. TFH és minősége. Csatornahálózatok típusai és azokban végbemenő vízminőségi változások. | Le-számítás, terhelés számítás |
| 2. hét | Szennyvíztisztítási technológiák I. – Mechanikai tisztítás. | Mértékadó víz és szennyvízmennyiség meghatározás Szennyvízminőség becslése |
| 3. hét | Szennyvíztisztítási technológiák II. – Biológiai szennyvíztisztítási eljárások I. Házi feladat kiadása | Rácsok és homokfogók hidraulikai méretezése |
| 4. hét | Szennyvíztisztítási technológiák III. – Biológiai szennyvíztisztítási eljárások II. I. MINI ZH | Előülepítők és utóülepítők méretezése |
| 5. hét | Szennyvíztisztítási technológiák IV. – Biológiai szennyvíztisztítási eljárások III. I. MINI ZH pót | Eleveniszapos biológiai eljárás egyszerűsített technológiai méretezése I. |
| 6. hét | Szennyvíztisztítási technológiák V. – Biológiai nitrogén eltávolítás Kémiai szennyvíztisztítási eljárások. P-eltávolítás és fertőtlenítés. I. I. MINI ZH pót | Eleveniszapos biológiai eljárás egyszerűsített technológiai méretezése II. |
| 7. hét | Szennyvíztisztítási technológiák VI. – Biológiai nitrogén eltávolítás Kémiai szennyvíztisztítási eljárások. P-eltávolítás és fertőtlenítés. II. II. MINI ZH | Eleveniszapos biológiai eljárás egyszerűsített technológiai méretezése III. |
| 8. hét | Természet-közeli szennyvíztisztítási eljárások. I. II. MINI ZH pót | N és P eltávolítással kapcsolatos technológiai számítások I. |
| 9. hét | Természet-közeli szennyvíztisztítási eljárások. II. II. MINI ZH pót | N és P eltávolítással kapcsolatos technológiai számítások I. |
| 10. hét | Tavaszi szünet | Tavaszi szünet |
| 11. hét | Ivóvíz minősítés határértékei. Vízbázisok, | Konzultáció |

| | | | |
|---------|---|-----------------------------|--|
| | vízszerezés, ivóvíz és ipari víztisztítási technológiák I. III. MINI ZH | | |
| 12. hét | Ivóvíz és ipari víztisztítási technológiák II. III. MINI ZH pót | Konzultáció | |
| 13. hét | Ivóvíz és ipari víztisztítási technológiák III. III. MINI ZH pót | Konzultáció | |
| 14. hét | Ivóvíz és ipari víztisztítási technológiák IV. | Konzultáció | |
| 15. hét | ZH | Házi feladat beadása | |

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Oktatók által a félév során kiadott oktatási segédanyagok. Javasolt irodalom minden témakörhöz a kiadásra kerülő segédanyagok végén rögzítésre kerülnek.

2019. 02 . 04

Dr. Dittrich Ernő
tantárgyfelelős