

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

|   |   |
|---|---|
| Cím:  | <b>Környezetvédelmi műveletek és praktikum 2.</b> |
| Tárgykód:   | <b>MSB225MNKMD, MSB225MNKM</b>                    |
| Heti óraszám <sup>1</sup> :   | <i>4 ea, 0 gy, 3 lab</i>                          |
| Kreditpont:   | 6   |
| Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :  | <i>Környezetmérnök alapszak (BSc),</i>            |
| Tagozat <sup>3</sup> :  | <i>Nappali</i>                                    |
| Követelmény <sup>4</sup> :  | <i>kollokvium</i>                                 |
| Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :   | <i>ősz</i>  |
| Nyelve:   | <i>Magyar</i>                                     |
| Előzetes követelmény(ek):   | <i>Műszaki áramlástan 2.</i>                      |
| Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :   | <i>Környezetmérnöki tanszék (100%)</i>            |
| Tárgyfelelős/Előadó:  | <i>Gorjanáczy István</i>                          |
| Gyakorlatvezető:  | <i>Jancskár Lajos mesteroktató</i>                |
| <p><b>Célkitűzése:</b><br/>Megismertetni a hallgatókkal azokat a műveleteket, amelyeket a környezetvédelem önállóan, vagy valamilyen környezetvédelmi technológia részeként, folyadék tisztítására használhat. Bemutatni a műveletek hőtani vonatkozásait, és a legfontosabb mechanikai, és biológiai műveleteket. Elsajátíttatani azt a képességet, hogy a hallgatók, a különböző műveleteket, technológiákat, ne csak műszaki, hanem gazdaságossági szempontból is összehasonlítsanak, értékelni tudjanak, megtalálva ily módon az adott problémára optimális megoldását.</p> <p><b>Rövid leírás:</b><br/>A tantárgy alapvető célkitűzése az ipari és más termelési technológiák, kommunális létesítmények és egyedi berendezések, folyadékokkal történő káros anyag kibocsátásának aktív és passzív csökkentésére alkalmas berendezések, technológiák alapfogalmainak; a fizika, műszaki kémiai és biotechnológiai alapfogalmainak; legfontosabb berendezéseinek, létesítményeinek; az anyagmozgatás berendezéseinek megismertetése. A tantárgy gyakorlatai az elméleti ismeretek gyakorlatban történő alkalmazását mutatják be komplex módon, az alábbi koncepció szerint: a konkrét műszaki-mérnöki tevékenységek (pl. műszaki átvétel, berendezés minősítés, alapadatok gyűjtése, számításokhoz mérési eredményekből származó információk szerzése stb.) bemutatása különböző típus esetekben, példákon keresztül; konkrét gyártmányok, ajánlatok megismerése, kiválasztása; számítások, becslések, logikán és referencián alapuló elemzések végzése és döntések hozása. A felsorolt elméleti ismeretanyag kiegészül gyakorlati mérnöki módszerekkel, pl. műszaki mérésekkel, erre alapozott pontossági és regressziós számításokkal, tervezési módszerekkel, vázlatok készítésével, működési hibaelemzésekkel.</p> |   |

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Oktatási módszer:**

Közvetlenül a leadott elméleti anyagot követően a hallgatók méréseket végeznek, órán kívül elvégzendő tervezési feladatot kapnak, vagy a gyakorlaton önállóan elvégzett számítási feladatokat oldanak meg.

**Követelmények a szorgalmi időszakban (az aláírás megszerzésének feltételei):**

Az előadásokon való, TVSZ előírása (45.§ (2)) szerinti részvétel.

**Javítási (pótlási) lehetőségek:**

Az előadásokon való részvétel nem pótolható. Igazolatlan hiányzás esetén a hiányzás az adott témakör tárgyköréből a szorgalmi időszakban (jellemzően az utolsó héten) egy alkalommal tett beszámolóval pótolható.

**A kurzus teljesítésének feltételei:**

Az előadásokon, és a gyakorlatokon való részvétel a TVSZ-nek megfelelően! A gyakorlatok méréseit nem tudjuk pótolni.

A gyakorlatokon történő munkavégzés feltételei:

A feladatmegoldásokat kizárólag egy 40 lapos, kockás füzetben fogadjuk el. Késedelmes feladatbeadás esetén minden megkezdett hét 3 ponttal csökkenti az adható pontszámot.

Feladatot beadni csak a gyakorlatokon lehet. A hallgatók kijavított feladataikat a gyakorlatvezetők által meghatározott módon kapják vissza. A mérésekre, azok elméleti anyagából, a hallgató köteles a kiadott segédletekből felkészülni, a kiadott anyagokat, segédleteket az aktuális gyakorlatokra magával hozni. A felkészültséget a gyakorlatvezető ellenőrzi, a felkészületlen hallgatót a mérés elvégzésétől el fogja tiltani.

Azokon a gyakorlatokon, ahol a hallgatókkal közösen oldunk meg feladatokat, az előző gyakorlatokon kiadott, vagy a witch-re feltett anyagokra (táblázatok, diagramok) minden hallgatónak szüksége lesz. Aki ezeket nem hozza magával, ily módon, az órán érdemi munkavégzésre nem képes, azt a hallgatót a gyakorlatvezető a gyakorlatról el fogja küldeni. A gyakorlatokon tehát minden egyes hallgató számára ajánlott a kiadott segédletek, az 1-4. gyakorlatokon a Műv.-I, és a Pr.-I megléte. Kiadott anyagok, táblázatok, számológépek, stb. "közös" használata nem lehetséges.

Aláírást csak az a hallgató kaphat, aki a gyakorlatokon (esetleg javításokkal) legalább 25 pontot elér, és a 15 heti, utolsó előadáson, az elméleti anyag alapismereteiből összeállított, ZH-t legalább 40%-os eredménnyel megírja.

A feladatmegoldások értékelhetőségének elengedhetetlen feltétele az önálló, egyéni munka!

**Vizsgaidőszakban:**

A vizsga szóbeli, melyre minden hallgató, a félévi gyakorlati munkáját tartalmazó füzetét köteles magával hozni. A vizsgán elérhető maximális pontszám 50. Az érdemjegy megállapítása a vizsga, és a gyakorlatok pontszámainak összegéből, az alábbiak szerint történik:

50 – 60p elégséges

61 – 73p közepes

74 – 84p jó

85 – 100p jeles

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

- A Neptun Meet Street felületén található követelmények, zh-k,oktatási anyagok.

- Fonyó Zsolt-Fábry György: Vegyipari Művelettani alapismeretek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998. ISBN 963 18 9040 6
- Fejes G.-Tarján G.: Vegyipari gépek és műveletek-II. Tank. K. 1975 . Fábry Gy.: Vegyipari gépek és műveletek III. Tank. K.1989.
- Kucsera Gy.: Környezetvédelmi műszaki praktikum-I-II. és Környezetvédelmi műszaki műveletek-I-II. jegyzetei, továbbá a gyakorlatokon kiadott, vagy a witeh-szerveren megtalálható segédletek, melyeket a gyakorlatvezetők a félév során folyamatosan – legkésőbb az adott gyakorlatot megelőző héten – az említett helyekre eljuttatnak.

2018. 09 . 06

Jancskár János

A tárgy előadója