**Környezetvédelmi műszaki praktikum**

* Kód: MNKOR13
* Szemeszter: tavasz
* Kreditszám:3
* Órák száma (ea/gy/lab): 0/0/3
* Számonkérés módja: félévközi jegy
* Előfeltételek:
* Tantárgy felelős:
* Tantárgy koordinátor: Jancskár Lajos

**Rövid leírás:**

Az elméleti órákon már elsajátított ismeretanyagra épülő mérések végrehajtása, jegyzőkönyvek elkészítése és beadása. Tervezési feladatok otthoni, önálló megoldása.

**Általános követelmények:**

A laborgyakorlatokon való megjelenés, aktív részvétel, a kitűzött feladatok határidőre való beadása. A gyakorlatokra való előzetes felkészültség, melyet a laborvezető minden gyakorlat előtt ellenőrizni fog. A felkészületlen hallgatót a mérés elvégzésétől eltilthatja.

**Cél:**

Félüzemi berendezéseken történő mérések során, a gyakorlatban megismerni az alapvető környezetvédelmi műveleteket. Elsajátítani a mérések megtervezésének, kivitelezésének és kiértékelésének folyamatát.

**Módszer:**

A kiadott segédletek áttanulmányozása után, tevékenyen, felügyelet mellett, de önállóan, részt venni a mérések elvégzésében, kiértékelésében. Egy, a csoport által választott kísérleti berendezés megtervezése, megépítése, a tanszék dolgozói segítségével „projekt” formában.

**Irodalom:**

A kötelező irodalom, tananyag: Kucsera Gy.: Környezetvédelmi műszaki műveletek – I-II. és Kucsera Gy.: Környezetvédelmi műszaki praktikum-I-II. jegyzeteiben található továbbá a mérések, helyszíni feladatok, gyakorlatokon kiadott segédleteiben

Dr. Ajánlott irodalom: Koncz I.: Portalanítás és porleválasztás, MK. Bp.,1982. Fejes G.-Tarján G.: Vegyipari gépek és berendezések.Tk,Bp. Fonyó Zsolt-Fábry György: Vegyipari Művelettani Alapismeretek, Nemzeti Tk. 1998 , Power Technology Handbook, CRC Press, Taylor &Francis Group, 2006.

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

A méréseken való megjelenés, az arra történő felkészülés, a kiadott segédletek megléte. A biztonságos munkavégzés előírásainak betartása. A méréseket csak az a hallgató kezdheti meg, aki a munkavédelmi, biztonságtechnikai ellenőrző ZH-t sikeresen teljesítette.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

nincs

**Pótlások:**

A mérések közül egy pótolható, javítható, jellegétől függően, (pl. a hoszú lefolyású, vagy komoly előzetes előkészítést igénylő gyakorlatok nem pótólhatók!) a 15. héten.

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:**

A heti lebontású program szerint.

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):**

nincs

**Érdemjegy kialakítása:**

Mindegyik feladat maximun 10 pont értékű.

A félévi teljesítmény értékelése:

A félév során elérhető maximális pontszám: 100.

50-60p elégséges(2)

61-72p közepes(3)

73-82p jó(4)

83-100p jeles(5)

**Program (előadás): nincs**

1. hét

2. hét

3. hét

4. hét

5. hét

6. hét

7. hét

8. hét

9. hét

10. hét

11. hét

12. hét

13. hét

14. hét

15. hét

**Program (gyakorlat):**

1. hét Biztonságtechnika, munkavédelmi oktatás

2. hét Biztonságtechnikai, munkavédelmi ellenőrző ZH (megfelelt/nem felelt meg). Ciklonmérés előkészítése.

3. hét Porleválasztó ciklon ellenállás-tényezőjének meghatározása, mérési jegyzőkönyv, 10p.

4. hét Porleválasztó ciklon emissziójának meghatározása KS-107 tip. izokinetikus mintavételezéssel, mérési jegyzőkönyv. 10p

5. hét Különböző porok vizsgálata „Malvern Mastersiser 2000” lézeres részecskemérővel, a műszer megismerése, a minták részecskeméret eloszlásának kiértékelése, mérési jegyzőkönyv. 10p

6. hét Oxigén elnyeletés vízben, különböző buborékoltatók esetén, a lehetséges oxigénbeviteli módszerek öszehasonlítása, kiértékelése, mérési jegyzőkönyv. 10p

7. hét Anaerob lebontás, „biogáz” előállítás, az optimális rothasztási idő becslése, mérési jegyzőkönyv 10p

8. hét Szerves-anyag lebontás vizsgálata aerob körülmények esetén, mérési jegyzőkönyv 10p

9. hét Ülepítési kísérletek és tartózkodási idő meghatározása Lipcsei-típusú ülepítő medencén végzett mérésekkel, mérési jegyzőkönyv 10p.

10. hét Töltött oszlop, abszorber áramlástani vizsgálata, mérési jegyzőkönyv 10p.

11. hét D’Arcy-féle kísérleti berendezés tervezésének lezárása, a készülék üzembehelyezése.

12. hét TAVASZI SZÜNET

13. hét D’Arcy állandó (szivárgási tényező) mérése a hallgatók által tervezett, és megépített berendezésen, mérési jegyzőkönyv 10p

14. hét Fluidizáció, mérés, mérési jegyzőkönyv 10p.

15. hét Összefoglalás, javítás, pótlás