|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tárgy neve:** Munkahelyi és környezeti kockázatok mérése és becslése  | **NEPTUN-kód:** RKXMKKAMNF RKXMKKAMLF  | **Óraszám:** ea+gy+lb 2+0+410+0+20  | **Kredit:** 6**Köv.**: v   |
| **Tantárgyfelelős:** Dr. Ágoston Csaba  | **Beosztás:**  egyetemi adjunktus  | **Előkövetelmény:**    |
| **Ismeretanyag leírása** |
| Kockázat, veszély, kockázatbecslés fogalma. Kockázatok azonosítása. A kockázat alapú tevékenységértékelés, tevékenységszervezés. Kockázatos anyagok, kockázatos tevékenységek. A dózis fogalma, számítása, becslése. A határérték fogalma, típusai, megállapítása. A bioakkumuláció. Munkahelyi kockázatértékelés. Környezeti kockázatfelmérés. A környezeti elemek monitoringja, a környezet állapotának mérése. A környezetvédelmi analitika főbb módszerei. A munkahelyi kockázatok mérése, kémiai és biológiai kockázatok. Munkahelyi légtér vizsgálatok tervezése és kivitelezése. Legionella kockázat munkahelyen. BEM vizsgálatok.  |
| **A tárgy részletes leírása, ütemezés** |
| **Oktatási hét** | **Előadások és gyakorlatok témakörei** |
| 1. | Általános bevezetés, kockázat, kockázatbecslés, kockázat azonosítása. Kockázatos anyagok, kockázatos tevékenységek, dózis fogalma, számítása. Munkahelyi kockázatértékelés. |
| 2. | Környezeti elemek monitoringja, környezet állapotának vizsgálata. |
| 3. | Környezetvédelmi analitika főbb módszerei. Zárthelyi dolgozat. |
| 4. | A munkahelyi kockázatok mérése, kémiai és biológiai kockázatok. Munkahelyi légtér vizsgálatok tervezése és kivitelezése. Legionella kockázat munkahelyen. BEM vizsgálatok. |
| 5. | Félév értékelése. Zárthelyi dolgozat. |
| **Félévközi követelmények** |
| *Foglalkozásokon való részvétel:*Az előadások és a gyakorlatok lehetőség szerint személyes jelenléttel lesznek megtartva. Amennyivel a személyes jelenléttel történő oktatás nem lehetséges valós időben, teams programban zajlik az oktatás. Ezeken a jelenlét kötelező. Ha a hiányzások meghaladják a Tanulmányi Ügyrendben (továbbiakban: TÜ) rögzített értékeket, a hallgató letiltást kap.A hallgatóknak a félévközi időszakban a laboratóriumi gyakorlatokon két zárthelyi dolgozat megírására van lehetőségük. A zárthelyin a megszerezhető pontok minimum 50%-át el kell elérni. Sikertelen zárthelyik esetén a hallgatónak egy pót-zárthelyi megírására van lehetősége.Amennyiben a pót-zárthelyi is sikertelenek, úgy a TÜ szerint nyílik lehetőség a pótlásra. |
| *Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók stb.*A félév során kettő zárthelyi dolgozat megírására, illetve ennek egyszeri pótlására nyílik lehetőség. A laboratóriumi gyakorlatok elvégzett feladatokat jegyzőkönyvben szükséges dokumentálni, melyet a gyakorlatvezető értékel (elfogad, illetve javításra, kiegészítésre visszaküld). |
| *Az aláírás megszerzésének követelményei:*A laboratóriumi gyakorlatokon írt zárthelyi dolgozatok átlaga érje el a 2,0 Félévközi ZH-k értékelése: 0-49 %: elégtelen; 50-65 % elégséges; 66-79 % közepes; 80-91 % jó; 92-100 % jeles.Amennyiben a pót zh. is eredménytelen, a TÜ-ben foglaltak szerint nyílik lehetőség a javításra. |
| **Az elsajátítandó szakmai kompetenciák** |
| * Ismeri a környezetvédelmi szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet– és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket.
* Ismeri a környezetvédelmi szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
* Ismeri a környezeti elemek és rendszerek mennyiségi és minőségi jellemzőinek vizsgálatára alkalmas főbb módszereket, ezek jellemző mérőberendezéseit és azok korlátait, valamint a mért adatok értékelésének módszereit.
* Képes környezeti hatásvizsgálatok végzésére és hatástanulmányok összeállításában történő részvételre.
* Képes a gyakorlatban is alkalmazni a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek előírásait, követelményeit.
* Multidiszciplináris ismereteik révén alkalmasak a mérnöki munkában való alkotó részvételre, képesek alkalmazkodni a folyamatosan változó követelményekhez.
* Felelősséget vállal a társadalommal szemben a környezetvédelmi téren hozott döntéseiért.

  |
| **Irodalom** |
| * Dr. Dura Gyula: Kármentesítési Kézikönyv 3.

Környezetvédelmi Minisztérium, 2001, ISBN: 963-03-4604-4* Szvetnik Natália: Kármentesítési Füzetek 6.

Környezetvédelmi Minisztérium 2001, ISBN: 963 03 7675 X, ISSN: 1417-9385* <https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/egyeb/mjsz/201001/8_madisarolta.pdf>
* https://www.nnk.gov.hu/index.php/kozegeszsegugyi-laboratoriumi-foosztaly/kornyezetegeszsegugyi-laboratoriumi-osztaly/vizhigienes-laboratorium/legionarius-betegseg/1378-a-legionella-kockazatbecsles-modszertani-utmutato
 |