**Tantárgy neve: Kárelhárítás gyakorlata**

* Kód: MNKOR18
* Szemeszter: ősz
* Kreditszám: 2
* Órák száma (ea/gy/lab): 2 ea, 0 gy, 0 lab
* Számonkérés módja: f
* Előfeltételek: Kárelhárítás elmélet
* Tantárgy felelős: Dr. Szűcs István
* Tantárgy koordinátor: Dr. Szűcs István

**Rövid leírás:** A kárelhárítás gyakorlatának helye, szerepe a környezetvédelemben. A szilárdásvány bányászathoz kapcsolódó kármentesítés gyakorlata. A nukleáris iparhoz kapcsolódó környezetvédelmi kárelhárítás gyakorlati területei és kihívásai. Az uránipari környezetvédelem gyakorlata. A radioaktív hulladékkezelés és elhelyezés nemzetközi és hazai gyakorlata. A kármentesítési objektumok természeti környezetbe illesztésének gyakorlati szempontjai. A kármentesítési objektumok létesítését megalapozó vizsgálati módszerek alkalmazási területei.

**Általános követelények:** Előadásokon való részvétel a TVSz szerint. 2 eredményes ZH.

**Cél:** A kárelhárítás, kármentesítés gyakorlati alapjainak elsősorban nukleáris ipari példákon keresztül történő bemutatása, esettanulmányokkal kiegészítve.

**Módszer**: A gyakorlati alapok, alkalmazási területek bemutatása ppt prezentációs program segítségével. (A hallgatók elektronikusan is megkapják.)

**Irodalom:** Szűcs Istvan: Radioaktiv hulladékok kezelése és elhelyezése.: Nukleáris ipari radioaktiv hulladékok kezelésének és elhelyezésének alapjai 2011 100 p. (TAMOP 412A-0302 elektronikus tankonyv)

**Követelmények a szorgalmi időszakban:** . **:** Az előadásokon és a gyakorlatokon a TVSZ-nek megfelelő és aktív részvétel, a zárthelyik megfelelt eredménnyel való megírása

**Követelmények a vizsgaidőszakban:** Sikeres ( min. 50 %-os eredményű) ZH

**Pótlások:** Nem teljesítés esetén ismétlő jelleggel (TVSZ 23.§.8.) egy kiírt időben a teljes anyagból pótlási lehetőség.

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:** Összesen max. 2 ZH dolgozat;

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):** félévközi jegy max. 2 ZH alapján

**Érdemjegy kialakítása:** Félévközi jegy megszerzése zárthelyi eredményes teljesítésével. 50%-tól elégséges, 60%-tól közepes, 70%-tól jó, 80%-tól jeles.

**Program (előadás):**

1. hét: A kárelhárítás gyakorlatának helye, szerepe a környezetvédelemben.

2. hét: A szilárdásvány bányászathoz kapcsolódó kármentesítés gyakorlata.

3. hét: A nukleáris iparhoz kapcsolódó környezetvédelmi kárelhárítás gyakorlati kihívásai.

4. hét: Az uránipari környezetvédelem gyakorlata.

5. hét: A radioaktív hulladékkezelés és elhelyezés nemzetközi és hazai gyakorlata.

6. hét: A radioaktív hulladékok forrásai és kategorizálása. A nemzetközi és hazai jogi és szabályozási környezet, biztonsági alapelvek, szervezeti keretek.

7. hét: A nukleáris létesítmények üzemeléséhez és leszereléséhez kapcsolódó hulladékformák és szennyezett területek jellemzői és vizsgálatának gyakorlata. 1. ZH

8. hét: Őszi szünet

9. hét: Kis és közepes aktivitású hulladékok kezelése és elhelyezése. A hulladéktárulókkal szemben támasztott biztonsági követelmények és előírások.

10. hét: A radioaktív hulladéktároló kutatás stratégiája és alkalmazott módszerei. A biztonsági elemzés vezérelte kutatás alapelvei és gyakorlata. A hulladéktárolók létesítési szabályozása, folyamata, hazai és nemzetközi gyakorlata.

11. hét: Kiégett fűtőanyagkészlet, kezelési stratégiák, feldolgozás és átmeneti tárolás. A végleges elhelyezés folyamata.

12. hét: A geológiai tárolók kialakításának hazai és nemzetközi stratégiái.

13. hét: Telephely kiválasztás és telephelyjellemzés..A föld alatti kutatólaboratórium (URL) kialakításának célja, feltételei és gyakorlata.

14. hét: A visszanyerhető elhelyezés elve és érvényesítése. Esettanulmányok a radioaktív hulladéktároló kutatás hazai és nemzetközi gyakorlatából. 2. ZH

15. hét: Megajánlott jegyek. Javítási lehetőség.

**Program (gyakorlat):**

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: