**Tantárgy neve: Környezeti földtan és talajvédelem**

* Kód:
* Szemeszter: ta
* Kreditszám: 3
* Órák száma (ea/gy/lab): 2 ea, 1 gy, 0 lab
* Számonkérés módja: f
* Előfeltételek: Geológiai ismeretek
* Tantárgy felelős: Dr. Szűcs István
* Tantárgy koordinátor: Dr. Szűcs István

**Rövid leírás:** Környezetföldtani alapfogalmak. Természeti eredetű földtani veszélyforrások. Környezetföldtani állapotfelmérés. A földtani közegek és a felszín alatti vizek védelmét szabályozó jogszabályok. Talajtani alapfogalmak, talajféleségek és földtani közegek jellemzői, típusai. A talajok szennyezés-érzékenysége. A szennyeződések terjedésének törvényszerűségei, a szennye­ző források típusai. A talajok és a földtani közegek szennyezései, felderítésük rendje, módszerei. A tényfeltáró dokumentáció készítésének szabályai, tartalmi követelményei. A talajszennyezések különböző mentesítési eljárásainak elvei és technológiai folyamatai.

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

**Cél:** A környezetmérnöki gyakorlatban fontos környezetföldtani, talajvédelmi alapismeretek elsajátítása A földtani közeghez és a felszín alatti vizekhez kapcsolódó környezeti hatások, szennyeződési folyamatok megismerése, ezen közegek védelme. A védelem alapjául szolgáló technológiák, tervezési gyakorlat alapjainak megismerése.

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

**Irodalom:** <http://mkweb.unipannon.hu/hefop33//anyagok.html>

(Környezetföldtan; Talajvédelem fejezetek); Az előadásokon bemutatott ppt anyagok.

**Követelmények a szorgalmi időszakban:** A félévközi munka minimum feltételei:

* Háromnál nem több hiányzás, a mulasztott tananyag pótlása.
* A kitűzött egyéni feladat kiadásakor közölt elvárásoknak megfelelő önálló elkészítése határidőre. Az elvárásoknak nem megfelelő, vagy határidőig be nem adott feladatok pótlása.
* Mindkét zárthelyinek eredményesnek kell lennie (a nevezőben levő pontszámot el kell érni), egyszer javítható/pótolható minimum pontszámért.
* A szorgalmi időszakban megszerzett pontok összege el kell, hogy érje az 50 pontot.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:** A félévközi jegy megszerzésének feltételei:

* A TVSZ-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon;
* A félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

**Pótlások:**

Nem teljesítés esetén ismétlő jelleggel (TVSZ 23.§.8.) egy kiírt időben a teljes anyagból pótlási lehetőség. (Megjegyzés: pótlással csak a minimum pontszám érhető el.)

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

**1. ZH:** (6. hét): Környezetföldtani alapfogalmak. Természeti eredetű földtani veszélyforrások. Talajtani alapfogalmak, talajféleségek és földtani közegek jellemzői, típusai. Talaj szennyezés érzékenysége.; (Egyszer pótolható)

**1. ZH:** (12. hét): A szennyeződések terjedésének törvényszerűségei, a szennye­ző források típusai. A talajok és a földtani közegek szennyezései, felderítésük rendje, módszerei. A tényfeltáró dokumentáció készítésének szabályai, tartalmi követelményei. A talajszennyezések különböző mentesítési eljárásainak elvei és technológiai. (Mindkét ZH egyszer pótolható.)

3-4 gyakorlati feladat: Talajtípusok felismerése, jellemzői; Földrengés-veszélyeztetettség számítása; Agrogeológiai térképek talajvédelmi használata; Földtani közegek rezervoár-jellemzőinek besorolása. (A gyakorlatok csak kivételes esetben, előzetes egyeztetés alapján pótolhatók.)

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

A szorgalmi időszak alatt maximálisan 100 pont (100%) szerezhető, az alábbi teljesítmény jóváírások alapján:

1. zárthelyi: 50/25 pont

2. zárthelyi: 50/25 pont

**Érdemjegy kialakítása:**

A félévi tevékenység a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre:

**81-100 %:**  jeles (5); **71- 80 %:** jó (4); **61- 70 %:** közepes (3); **51- 60 %** : elégséges (2); **<50 %:** nem teljesítette.

**Program (előadás):**

1. hét: Környezetföldtani és talajtani alapfogalmak

2. hét: A környezetföldtani vizsgálat tárgya, célja. Természeti eredetű veszélyforrások

3. hét: A természeti veszélyforrások elleni védekezés: földrengések, tömegmozgások

4. hét: Regionális szakkiállítás (Expo Center)

5. hét: A környezetföldtani megismerés eszközei, módszerei, alkalmazási területek

6. hét: 1. Zárthelyi dolgozat; a gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

7. hét: A talaj– és a talajvízszennyezés megjelenési formái

8. hét: Szennyeződési formák. Szennyeződési folyamatok a mezőgazdaságban. Expozíció.

9. hét: Tavaszi szünet

10. hét: Környezetföldtani állapotfelmérés, földtani közegek védelmének jogszabályi háttere

11. hét: A szennyeződések feltárása, lehatárolása. Kármentesítési technológiák

12. hét: 2. Zárthelyi dolgozat; a gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

13. hét: A gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

14. hét: Pót ZH-k, gyakorlat-pótlások

15. hét: Javítási lehetőségek

**Program (gyakorlat):**

1. hét: -

2. hét: -

3. hét: Talajtípusok felismerése, jellemzői

4. hét: -

5. hét: Földrengés-veszélyeztetettség számítása

6. hét:1. Zárthelyi dolgozat; a gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

7. hét: -

8. hét: -

9. hét: Tavaszi szünet

10. hét: Agrogeológiai térképek talajvédelmi használata

11. hét: Földtani közegek rezervoár-jellemzőinek besorolása.

12. hét: 2. Zárthelyi dolgozat; a gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

13. hét: -

14. hét: A gyakorlati feladatok megoldásának értékelése

15. hét: Pót ZH-k, gyakorlat-pótlások; javítási lehetőségek