

Tárgytematika / Course Description Vízvédelem

AJNB_KMTM004

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Zseni Anikó

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A kurzus célja, hogy a hallgatók

- elsajátítsák az alapvető hidrológiai és hidrogeográfiai ismereteket;
- megismerjék a folyószabályozás és az árvízmentesítés alapvető módszereit, és képesek legyenek azok környezeti hatásainak elemzésére;
- képesek legyenek a vizeket szennyező források, az alapvető fizikai, kémiai, biológiai mutatók és a vízszennyező anyagok jellemzésére;
- megértsék az EU Víz Keretirányelvének alapjait, az azokból fakadó feladatokat, és képesek legyenek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek értelmezésére;
- megértsék az ivóvízkezelésben, a szennyvíztisztításban és a szennyvíziszap kezelésben alkalmazott folyamatokat, és képesek legyenek a folyamatok, a technológiák és az alkalmazott műtárgyak bemutatására;
- megismerjék a vízvédelemmel összefüggő legfontosabb jogszabályokat, és képesek legyenek azokat értelmezni.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. hét: Hidrogeográfiai és hidrológiai alapok.
2. hét: Hidrogeográfiai és hidrológiai alapok.
3. hét: Zárthelyi dolgozat. Folyószabályozás.
4. hét: A vizek minőségi paraméterei és a vizek szennyezése.
5. hét: Az EU Víz Keretirányelve.

6. hét: Zárthelyi dolgozat. A kommunális vízkezelés technológiája.
7. hét: A kommunális csatornázás technológiája. Szennyvíztisztítási technológiák: általános alapok, mechanikai kezelés.
8. hét: Szennyvíztisztítási technológiák: biológiai kezelés.
9. hét: Zárthelyi dolgozat. Természetközeli szennyvíztisztítási technológiák.
10. hét: Szennyvíztisztítási technológiák: Fizikai-kémiai kezelés, célzott mikroszennyező eltávolítás. Ipari szennyvizek tisztítása.
11. hét: Egyedi szennyvízkezelési megoldások. Szennyvíziszap kezelés és -hasznosítás.
12. hét: Zárthelyi dolgozat. Fejezetek a vízvédelem szabályozásából.
13. hét: A Pannon-Víz Rt. meglátogatása - révfalui (és/vagy szőgyei) vízkezelő mű. (Az, hogy a látogatás melyik héten lesz, a Pannon-Víztől függően változhat, de lehetőség szerint a tanóra időpontjában lesz).
14. hét: A Pannon-Víz Rt. meglátogatása - bácsai szennyvíztisztító mű. (Az, hogy a látogatás melyik héten lesz, a Pannon-Víztől függően változhat, de lehetőség szerint a tanóra időpontjában lesz).
- A félév során a hallgatónak egyénileg a félév elején közreadott szakmai témakörök egyikét ki kell dolgoznia, majd munkájáról 5-7 oldalas tanulmány formájában be kell számolnia.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az aláírás megszerzésének feltételei:

A tanórák és az üzemlátogatások összesen min. 80%-án való részvétel + a félévközi 4 röpzH megírása (előre kiadott kérdéssorból válogatott kérdések) és összegezve min. 50%-os teljesítése + önálló tanulmány megírása és leadása a szorgalmi időszak utolsó hetének tanórájáig.

A teljesítményértékelés módja:

A kombinált (írásbeli+szóbeli) vizsgán megszerzett ötfokozatú érdemjegy. A szóbeli vizsgára való bocsátás feltétele a vizsga kezdetekor megírt írásbeli beugró (előre kiadott kérdéssorból válogatott kérdések) minimum 70%-os teljesítése. Ha ez nem sikerül, úgy a vizsga elégtelen. Ha sikerül, úgy szóbeli vizsgára kerül sor, melyet ötfokozatú érdemjeggyel értékelnek. A szóbeli vizsgán 2 tételtől kell a hallgatónak önállóan, összefüggően beszélnie, valamint az oktató által feltett

villámkérdésekre válaszolnia. Az érdemjegy kialakításánál figyelembe vett szempontok: döntően a szóbeli felelet minősége, de a beugró %-os eredménye, valamint a beadott féléves önálló munka színvonala is.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező:

A kurzus Moodle-lapján témánként fent lévő előadás anyagok.

Zseni Anikó (2009): Vízvédelem. - egyetemi jegyzet, UNIVERSITAS-GYŐR Nonprofit K.ft, Győr

A kurzus Moodle lapján az egyes témákhoz tartozóan egyéb, kötelező olvasnivalónak megjelölt anyagok.

Ajánlott:

Kárpáti-Vermes (2011): Vízgazdálkodás - szennyvíztisztítás. - Környezetmérnöki Tudástár 10. kötet, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

Fazekas-Kárpáti-Kovács (2014): Szennyvíztisztítás korszerű módszerei. - Környezetmérnöki Tudástár 32. kötet, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

Kovács-Kárpáti (2013): Vízisztítás és vízisztaságvédelem. - Környezetmérnöki Tudástár 26. kötet, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

Földessy (szerk.) Környezetföldtan. - Környezetmérnöki Tudástár 1. kötet, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

Kerényi Attila (szerk.) (2011): Környezettan. - Környezetmérnöki Tudástár 7. kötet, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

A kurzus Moodle lapján az egyes témákhoz tartozóan egyéb, ajánlott olvasnivalónak/megnéznivalónak megjelölt anyagok.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL