

Tantárgy neve: Vízbázisvédelem - Vízkárelhárítás	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása : kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50/50 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszama : 28 óra előadás és 28 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők : esetismertetések, tematikus prezentációk, mintafeladatok levezetése, tanulmányutakon történő részvétel	
A számonkérés módja: koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok : önálló tervezési és elemzési feladatok megoldása, azok írásos és szóbeli bemutatása, valamint csoportos megbeszélése, írásbeli év végi vizsga eredményes teljesítése	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2	
Előtanulmányi feltételek: -	
Tantárgy-leírás: oktatási célkitűzés, elsajátítandó ismeretanyag, előadások	
<p>A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók megismerjék a vízbázisvédelemmel és vízkárelhárítással kapcsolatos aktuális kihívásokat, a vízkészletek mennyiségi és minőségi védelmének jogszabályi hátterét és gyakorlati módszereit. Betekintést nyerjenek a környezeti kockázatelemzés vízbázisvédelemmel összefüggő vonatkozásaiba, a modellezés mint eszköz alkalmazási lehetőségeibe. Megismerkedjenek a vízrendezési feladatokkal, az árvízvédelem és aszálykár-elhárítás, valamint belvíz-gazdálkodás kéréseivel és megoldásaival, valamint a vízminőségi kárelhárítás eszközeivel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vízkészletek sérülékenysége, a globális édesvízkészlet értékelése 2. Vízkészletek, vízhasználatok, vízmérleg 3. Üzemelő és távlati ivóvízbázisok felmérése, védelme 4. Az Európai Unió vízpolitikája és a Víz Keretirányelv (VKI) 5. Felszíni vízkészletek mennyiségi és minőségi megfigyelése, védelmének módszerei 6. Felszín alatti vízkészletek mennyiségi és minőségi megfigyelése, védelmének módszerei 7. Környezeti kockázatelemzés módszertana 8. Környezeti hatásvizsgálat jogszabályi háttere 9. Környezeti hatásvizsgálat eszközei 10. Hidrogeológiai és transzport-folyamatok és modellezésük 11. Árvízvédelem, árvízmentesítés 12. Aszályvédelem, aszálykár-elhárítás 13. Térségi vízszétosztás 14. Vízminőségi kárelhárítás 	
Tantárgy-leírás: oktatási célkitűzés, elsajátítandó ismeretanyag, gyakorlatok	
<p>A gyakorlat általános célja, hogy a hallgató gyakorlati önálló feladatokon keresztül képessé váljon a felszíni és felszín alatti vízkészletekre vonatkozó vízkészlet- és vízmérleg-számításra, továbbá megismerje és alkalmazni tudja a vízbázis-védelemmel összefüggő modellezési és kockázatelemzési módszereket, ill. fiktív adatok felhasználásával számítógépes modellezésen alapuló esettanulmányokat készítsen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vízkészlet- és vízmérleg-számítás: önálló projektmunka 2. Vízkészlet- és vízmérleg-számítás: önálló projektmunka 3. Hidrogeológiai modellezés számítógépes szoftver alkalmazásával: modellalkotás 	

4. Hidrogeológiai modellezés számítógépes szoftver alkalmazásával: szcenárió-elemzés
5. Hidrogeológiai modellezés számítógépes szoftver alkalmazásával: szcenárió-elemzés
6. Esettanulmány elemzése: vízbázis-sérülékenység, vízbázis-védelmi intézkedések (felszíni vizek)
7. Esettanulmány elemzése: vízbázis-sérülékenység, vízbázis-védelmi intézkedések (felszín alatti vizek)
8. Környezeti kockázatelemzés szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projekt munka keretében: veszély azonosítása, számszerűsítése
9. Környezeti kockázatelemzés szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projekt munka keretében: kockázat becslési módszerek alkalmazása, véleményezése
10. Környezeti kockázatelemzés szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projekt munka keretében: kockázat értékelése
11. Környezeti kockázatelemzés szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projekt munka keretében: kockázatkezelési megoldások elemzése, értékelése, javaslatétel
12. Környezeti hatásvizsgálati terv összeállítása a szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projekt munka keretében
13. Esettanulmány elemzése: árvízvédelmi projektek
14. Esettanulmány elemzése: aszályvédelmi, aszálykár-elhárítási projektek

A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom:

1. Láng I., Csete L., Jolánkai M.: (2006). Felkészülés a globális klímaváltozás várható hazai hatásaira. Szaktudás Kiadó Ház ZRt., Budapest, 261.p. ISBN 9789639736177:
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_lang/adatok.html
2. Simonffy Z.: Vízbázisvédelem, EU VKI, vízminőség. Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék, MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport: <http://slideplayer.hu/slide/5895732/>
3. Releváns rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
4. Releváns rendelet a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről
5. Országos Vízügyi Főigazgatóság honlapja: <http://www.ovf.hu/hu>

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul

a) tudás:

- Ismeri a legújabb mezőgazdasági vízgazdálkodási technológiák és eljárások alkalmazhatóságát és ezek jogi szabályozását
- Ismeri a legújabb mezőgazdasági vízgazdálkodási technológiák és a fenntartható vízkészlet-gazdálkodás egyes informatikai megoldásait
- Részletesen ismeri – hazai és nemzetközi relációban egyaránt – a mezőgazdasági vízgazdálkodás tevékenység-rendszerének tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit, szabályait és a kapcsolódó sajátosságokat

b) képesség:

- Képes szakterületén a klímaadaptációs megoldások kidolgozására és megvalósítására
- Képes a szakmai tevékenységével kapcsolatos jogszabályok önálló értelmezésére és alkalmazására
- Képes az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó elképzelések különböző területeinek részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására

c) attitűd:

- Nyitott az agrárágazat paradigmaváltozásaira.
- Elkötelezett a környezetvédelem és a fenntartható agrárgazdaság iránt.
- Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására. Megfontolt,

véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá.

d) autonómia és felelősség:

- Önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviselésében

Tantárgy felelőse: Dr. habil. Kovács Elza, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): -

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlati feladatok teljesítése a félév során ütemezetten történik, az ellenőrzés módja az elemzések és értékelések benyújtása véleményezésre.

1. Vízmérleg- és vízkészlet-számítási feladat megoldása
2. Hidrogeológiai modellezési önálló feladat fiktív adatokkal, modellépítés, scenárió-elemzés, eredmények értékelése
3. Környezeti kockázatelemzés szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projektmunka: kockázatelemzés, kockázatkezelési megoldások elemzése, értékelése, javaslattevés
4. Környezeti hatásvizsgálati terv szabadon választott, önállóan definiált feltételrendszerre önálló projektmunka keretében

Számonkérés módszereinek részletei:

A számonkérés év végi írásbeli esszé jellegű tételek kidolgozásával történik meghirdetett vizsgaidőpontokban a meghirdetett tételekből.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

A gyakorlati órákon való részvétel kötelező, a hallgató a szemeszter során legfeljebb 3 alkalommal hiányozhat. Az aláírás megszerzésének további feltétele a beadott és oktatói javaslatok figyelembevételével véglegesített dokumentumok (feladatmegoldás, jegyzőkönyv, elemzések) elfogadása.

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Jellemezze az Európai Unió vízkészleteit, vízhasználatát!
2. Jellemezze Magyarország vízkészleteit mennyiségi és minőségi szempontból!
3. Mutasson be példákat üzemelő és távlati ivóvízbázisokra!
4. Ismertesse az Európai Unió vízpolitikáját és a Víz Keretirányelv tartalmát!
5. Értékelje a Vízkeretirányelv hazai gyakorlati megvalósulását!
6. Ismertesse a mezőgazdasági eredetű szennyező anyagok felszíni és felszín alatti vizekben lejátszódó átalakulási és transzportfolyamatait!
7. Ismertesse a mennyiségi kockázatelemzés és -értékelés módszereit és eszközeit!
8. Ismertesse a KHV és EKHE kötelezettség alá tartozó tevékenységek engedélyeztetési folyamatát!
9. Mutasson be példákat KHV és EKHE köteles tevékenységekre!
10. Ismertesse a KHV szükségességének szempontjait!
11. Ismertesse a környezeti hatástanulmány főbb tartalmi elemeit!
12. Ismertesse a hatásvizsgálati feladatokat a vízvédelem területén!
13. Ismertesse az aszály elleni védekezés gyakorlati megoldásait, mutasson be részletesen egy példát!
14. Ismertesse az árvizek elleni védekezés gyakorlati megoldásait, mutasson be részletesen egy példát!
15. Ismertesse a vízminőségi kárelhárítás gyakorlati megoldásait, mutasson be részletesen egy példát!

