

Tantárgy neve: Vízgazdálkodás	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 67/33 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 28 óra előadás és 14 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: például esetismertetések, tematikus prezentációk, üzemlátogatás, demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, terepi bemutatók, stb.	
A számonkérés módja: koll. /gyak. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek: -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások A mezőgazdasági termeléssel összefüggő vízgazdálkodási tevékenységek műszaki feladatainak, műveinek ezek üzemeltetésének megismerése, az ezekkel összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A diákok képesek lesznek a növény - talaj - víz kapcsolatrendszerének alapszintű elemzésére, a növénytermesztési tér hidrológiai folyamatainak és vízháztartási viszonyainak alap szintű értékelésére, elemzésére. 1. A víz jelentősége és az Európai víz Charta. 2. Magyarország vízgazdálkodása. 3. A hidrológia alapjai, a víz természeti körforgása, vízháztartási vizsgálatok. 4. Felszíni és felszín alatti vízformák. 5. Hidraulikai alapismeretek. 6. Vízgazdálkodás jelentősége. 7. vízminőség-védelem. 8. Árvízvédelem vízkárelhárítás. 9. Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken. 10. A melioráció fogalma, összetevői, komplexitása. 11. Az öntözés alapfogalmai, öntözésfejlesztési lehetőségek hazánkban. 12. Öntözési módok. 13. A víz keretirányelv. 14. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás. A vízgazdálkodás környezeti hatásai.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok A gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók a vízháztartási mérleg egyes elemeinek számítási lehetőségeit ismerjék meg. A gyakorlatok kétheti váltásban zajlanak. 1. A víz természetes és mesterséges körforgásának, valamint a hidrológiai ciklus elemeinek bemutatása. A vízháztartási mérlegegyenlet. 2. Csapadékosági görbe készítése 3. Csapadékösszegek feldolgozása, csapadékvalószínűség 4. Evaporációs és transzspirációs számítások	

5. Lefolyás becslése 6. Beszivárgás mérése 7. Gyakorlati vizsga teljesítése
A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott irodalom</i> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)
1. Juhász Cs. (2008): Mezőgazdasági vízgazdálkodás I.-II. Elektronikus tananyag. http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/?m=tananyag&id=22 2. Somlyódy L. (2000): A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport. Budapest. 370. pp. (ISBN: 963-508-335-5) 3. Vermes L. (1997): Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 395 p. (ISBN: 963-356-218-X) 4. van Wijk, L., Wesseling J. (1986): Agricultural Water Management. CRC Press 335 p. (ISBN: 978-906-191-639-0) 5. Wheatley, K. (2015): Agricultural Water Management: Insights and Challenges. Callisto Reference. (ISBN: 978-163-239-127-8) 6. Sharma, P. (2013): Agricultural Water Management. Genetech, 302 p. (ISBN: 978-818-972-923-3) 7. OECD (2014): Climate Change, Water and Agriculture: Towards resilient systems, OECD Studies on Water, OECD Publishing. 111 p. (ISBN: 978-926-420-912-1.)
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul
a) tudás: – Ismeri a vízgazdálkodási alapfogalmakat, az ezekkel kapcsolatos főbb adatokat és összefüggéseket, a releváns szereplőket, funkciókat és folyamatokat. – Ismeri a vízgazdálkodási intézményhálózatot, jogszabályi hátteret. b) képesség: – Képes a vízgazdálkodási vállalkozások, nem-kormányzati szervek természetvédelmi feladatainak ellátására. – Végrehajtóként képes részt venni a vízgazdálkodáshoz kapcsolódó K+F+I tevékenységben. – Ismeri a környezet és a mezőgazdasági termelés egymásra hatását és képes munkájában komplex szemlélettel dönteni. c) attitűd: – Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá. – Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme. d) autonómia és felelősség: – Elkötelezett a mezőgazdasági termelés pozitív társadalmi megítélésének fenntartása, javítása iránt.
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Juhász Csaba, egyetemi docens, PhD
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): Gyakorlatvezetők: Szöllősi Nikolett, tudományos segédmunkatárs, PhD Riczu Péter, tudományos segédmunkatárs, PhD Gálya Bernadett, egyetemi tanársegéd
Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat): -

Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.):

Írásbeli vizsga, melynek végeredményét meghatározza a gyakorlati jegy.

Az aláírás megszerzésének feltételei (pl. jegyzőkönyv, tanulmány, tervezési feladat dokumentációja, stb.):

Gyakorlati aláírás és gyakorlati jegy megszerzése az utolsó heti gyakorlati foglalkozás alkalmával. A gyakorlati vizsga két részből áll. A hallgatók a gyakorlatot megalapozó elméleti háttértudásról adnak számot a Debreceni Egyetem elektronikus tananyagmegosztó és vizsgarendszerén (<https://elearning.unideb.hu/>) keresztül. A vizsga modern formában, különféle kérdéstípusok (feleletválasztós, igaz-hamis, párosító, kiegészítendő típus, beépített választós típus, kiválasztó típus, stb.) révén teszteli a hallgatókat, folyamatosan randomizálva a kérdésbankban szereplő kérdéseket, megkeverve a lehetséges válaszok sorrendjét is, ezzel egyedivé téve a vizsgáztatást. Így a teljes tananyag lefedésre kerül a tesztkérdésekkel. (A rendszer folyamatos naplózásának köszönhetően a hallgatók egyéni teljesítménye, valamint az egyes csoportok teljesítménye nyomonkövethető és mérhető).

A gyakorlati vizsga részét képezi a hidrológia ciklus egyes elemeinek kiszámítása egy konkrét számítási példán keresztül.

Vizsgakérdések, tételsor:

A heti előadások címe lefedi a tételsort.