

Vízépítés, vízgazdálkodás

BMEEOVVAT43

Részletes féléves ütemterv
2018. őszi félév

Előadások témái

	Téma
1.	Vízgazd. célja: A vízgazdálkodás célja és jelenlegi irányzatai. A vízgazdálkodási feladatok területi elvű felosztása. Vízgazdálkodási tervezés. Vízháztartási fogalmak.
2.	Síkvidéki rend.: Síkvidéki vízrendezés. Vízháztartási mérleg. Belvízrendszerek. Csatornák hossz-szelvényei és mintakeresztszelvényei. Belvízi műtárgyak. Hidrológiai méretezés.
3.	Vízérintkezésgazd.: Vízérintkezésgazdálkodás fogalmi. Vízgazdálkodási hossz-szelvények. Tógazdaságok. Vízemelés, víztovábbítás művei és berendezései.
4.	Öntözés: Az öntözés alapjai, öntözési módok, öntöző telepek tervezése.
5.	Leccsapolás: A műszaki és a mezőgazdasági víztelenítés. Leccsapolás hidraulikai számítása. Talajcsőhálózatok. Helyszínrajzi és magassági tervezés. Műtárgyak. Építéstechnológia. Magas-vezetésű csatornák. Szivárgó árok.
6.	Dombvidéki rend.: Dombvidéki vízrendezés. Hidrológiai jellemzők. Az erózió kiváltó okai és befolyásoló tényezői. Eróziós formák. Lejtőkategoróriák. Talajvesztés becslése. Vízmosások megkötése. Talajvédelem agronómiai és műszaki módszerei.
7.	Kisvízfolyások: Kisvízfolyások szabályozása és műtárgyai. Eséskoncentrátor és keresztelési műtárgyak: átérsek, bujtatók, hidak. Vízépítési burkolatok.
8.	Folyószab.: Vízfolyások általános jellemzése (morfológiája) folyók helyszínrajzi alakulása. A folyószabályozás alapelvei és művei.
9.	Ármentesítés, árvízvédelem: Ármentesítés. Módszerek: lefolyás csökkentése, az árvizek elgátolása, árapasztás, árvízkezelés, árvízkezelés, árvízkezelés, árvízkezelés. Árvízkezelési rendszerek. Árvízkezelés: töltéseket érő hatások, védekezés alapjai. Nem szerkezeti elemek.
10.	Duzz.művek, völgyzárógátak: Duzzasztást létrehozó művek. Duzzasztóművek főbb típusai, energiatörők, ideiglenes elzárók. Beton-, kő- és földanyagú völgyzárógátak szerkezete, működése. A műtárgyak funkcionális szerepe.
11.	Vízenergiatermelés: A vízenergiatermelés alapjai. Vízenergiatermelők szerkezeti elemei, turbinatípusok. Szivattyús energiatárolók. Fogyó és megújuló energiaforrások.
12.	Vízi közlekedés: A vízi közlekedés fő művei. Hajózás, kikötők. Hajósilípek szerkezete és működése. Halközlekedők.
13.	VKI: Az EU vízgazdálkodási politikája, a Víz Keretirányelv és végrehajtása.

Házi feladatok témái

	Téma
1.	Tartály: Egy nagyobb vízfolyás közelében föld alá süllyesztett üzemanyagtartály létesítésül. A tartályt a munkagödörben legalább kettő, betonból készült alaptestre fektetik. Az állandóan magas talajvízszint miatt a tartály üzemidejének jelentős részében víz alá kerül. A feladat célja a tartály felúszás elleni biztonságának igazolása, a szükséges alaptestek számának és méterének meghatározása.
2.	Talajvíz-süllyesztés: Rétegzett területem kell egy műtárgy alapjához munkagödört kialakítani. A gödör víztelenítéshez annak négy oldalán, az oldalfelezőben csókutakat működtethetünk, mellyel a munkatérben a biztonságos munkavégzés biztosítható. A feladat célja a telepítendő kutak hozamának és vízszintjeinek meghatározása.
3.	Tározó: Egy rendezett vízfolyás völgyében az alsó szakasz tehermentesítésére árvíztározó létesül. A tározó főbb művei a völgyzárógát és a vízfolyás gát alatti átvezetését szolgáló átereszt. A feladat célja a tározó térfogatának és vízszintjének, valamint a völgyzárógát és az átereszt fő méreteinek meghatározása.
4.	Öntözés: Egy kb. 15 – 25 ha nagyságú területet esőztető öntözőberendezéssel kell ellátni. Az öntözővíz fúrt kútból biztosítható. Cél a terület legalább 80 %-ának öntözővízzel történő ellátása, így meghatározandó a berendezés által szállított vízhozam, az osztóvezeték nyomvonala és a hidrások kiosztása valamint a kútnál levő szivattyú főbb jellemzői.

Házi feladatok ütemezése

A házi feladatok ütemezése az egyes kurzusok esetén az alábbi táblázatban található. A házi feladatok késedelmesen a normál beadás után 14 napig adhatóak be a TVSZ-ben meghatározott különjárási díj befizetésével. A póthatáridő nem lehet későbbi, mint december 14. 12 óra.

További információ a képzési tervben meghatározott tantárgyi adatlapon.

hét		dátum		Hétfő 10 - 12 Kf10	Hétfő 12-14 Kmf30
okt.	napt.	kezd	vég	1.kurzus FKGy - FD	EA: CsR, HG, ML, MCs
1	36	szept. 3.	szept. 7.	XXX	1. ML: Vízgazd. célja
2	37	szept. 10.	szept. 14.	1. feladat kiadása	2. ML: Síkvidéki rend.
3	38	szept. 17.	szept. 21.	XXX	3. MCs: Vízkészletgazd.
4	39	szept. 24.	szept. 28.	1. feladat konzultáció 2. feladat kiadása	4. MCs: Öntözés
5	40	okt. 1.	okt. 5.	XXX	5. HG: Leccsapolás
6	41	okt. 8.	okt. 12.	1. feladat beadása, 3. feladat kiadása	6. Dombvidéki rend.
7	42	okt. 15.	okt. 19.	XXX	7. CsR: Kisvízfolyások
8	43	okt. 22.	okt. 26.	okt. 22. pihenőnap	okt. 22. pihenőnap
9	44	okt. 29.	nov. 2.	XXX	8. CsR: Folyószab.
10	45	nov. 5.	nov. 9.	2. feladat beadása 4. feladat kiadása	9. CsR: Ármentesítés, árvízvédelem
11	46	nov. 12.	nov. 16.	XXX	10. CsR: Duzz.művek, völgyzárógátak
12	47	nov. 19.	nov. 23.	3. feladat beadása, 4. feladat konzultáció	11. CsR: Vízérőhasznosítás
13	48	nov. 26.	nov. 30.	XXX	12. CsR: Vízi közlekedés
14	49	dec. 3.	dec. 7.	4. feladat beadása	13. HG: VKI

Feladatok:

1. tartály
2. talajvíz-süllyesztés
3. tározó
4. öntözés

Oktatók:

CsR : Csoma Rózsa ML : Madarassy László
 FD : Farkas Fávid MCs : Mészáros Csaba
 FKGy : Farkas-Karay Gyöngyi
 HG : Hajnal Géza