

Vízépítés, vízgazdálkodás

BMEEOVVAT43

Részletes féléves ütemterv
2019. tavaszi 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.	Vízérintésgazd.: Vízérintésgazdálkodás fogalmi. Vízgazdálkodási hossz-szelvények. Tógazdaságok. Vízemelés, víztovábbítás művei és berendezései.
4.	Öntözés: Az öntözés alapjai, öntözési módok, öntöző telepek tervezése.
5.	Lecsapolás: A műszaki és a mezőgazdasági víztelenítés. Lecsapolás 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. Lejtőkategóriák. Talajvesztés becslése. Vízmosások megkötése. Talajvédelem agronómiai és műszaki módszerei.
7.	Kisvízfolyások: Kisvízfolyások szabályozása és műtárgyai. Eséskoncentrátor és keresztelési műtárgyak: átereszek, 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, árvízgazdálkodás, árvízkezelés. Ármentesítési rendszerek. Ármentesítés: töltéseket érő hatások, védekezés alapjai. Nem szerkezeti elemek.
10.	Duzz.művek: Duzzasztást létrehozó művek. Duzzasztóművek főbb típusai, energiatörők, ideiglenes elzárók.
11.	Völgyzárógátak: Beton-, kő- és földanyagú völgyzárógátak szerkezete, működése. A műtárgyak funkcionális szerepe.
12.	Vízenergiahasznosítás: A vízenergiahasznosítás alapjai. Vízenergiahasznosítók szerkezeti elemei, turbinatípusok. Szivattyús energiatárolók. Fogyó és megújuló energiaforrások.
13.	Vízi közlekedés: A vízi közlekedés fő művei. Hajózás, kikötők. Hajózási építmények szerkezete és működése. Halközlekedők.
14.	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 csőkutakat 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 áteresz. A feladat célja a tározó térfogatának és vízszintjének, valamint a völgyzárógát és az áteresz 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 nyomvonalja 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 május 24. 12 óra.

További információ a képzési tervben meghatározott tantárgyi adatlapon.

hét		dátum		Hétfő 14 - 16 Kf10		Kedd 8 - 10 Kf10		Szerda 12 - 14 Kf15		Csüt.12-14 Kmf26	
okt.	napl.	kezd	vég	1.kurzus TP - NAD	2.kurzus HK - SzM	SzZs - PF	4.kurzus tartalék	5.kurzus FKGy - FD	6.kurzus FKGy - EAA	EA: CsR, HG, ML, MCs	
1	6	febr./ 4.	febr./ 8.	1. HF ki	XXX	1. HF ki	XXX	1. HF ki	XXX	1. ML: Vízgazd. célja	
2	7	febr./ 11.	febr./ 15.	XXX	1. HF ki	XXX	1. HF ki	XXX	1. HF ki	2. ML: Síkvidéki rend.	
3	8	febr./ 18.	febr./ 22.	1. HF konz. 2.HF ki	XXX	1. HF konz. 2.HF ki	XXX	1. HF konz. 2.HF ki	XXX	3. MCs: Vízkezelésgazd.	
4	9	febr./ 25.	márc./ 1.	XXX	1. HF konz. 2.HF ki	XXX	1. HF konz. 2.HF ki	XXX	1. HF konz. 2.HF ki	4. MCs: Öntözés	
5	10	márc./ 4.	márc./ 8.	1. HF be 3. HF ki	XXX	1. HF be 3. HF ki	XXX	1. HF be 3. HF ki	XXX	5. HG: Lecsapolás	
6	11	márc./ 11.	márc./ 15.	XXX	1. HF be 3. HF ki	XXX	1. HF be 3. HF ki	XXX	1. HF be 3. HF ki	6. HG: Dombvidéki rend.	
	12	márc./ 18.	márc./ 22.	Tavaszi szünet							
7	13	márc./ 25.	márc./ 29.	2. HF be 3. HF konz	XXX	2. HF konz 3. HF konz	XXX	2. HF konz 3. HF konz	XXX	7. CsR: Kiszívolyások	
8	14	ápr./ 1.	ápr./ 5.	XXX	2. HF be 3. HF konz	XXX	2. HF konz 3. HF konz	XXX	2. HF be 3. HF konz	8. CsR: Folyószabályozás	
9	15	ápr./ 8.	ápr./ 12.	3. HF be 4. HF ki	XXX	2. HF be 4. HF ki	XXX	2. HF be 4. HF ki	XXX	9. CsR: Ármentesítés, árvízvédelem	
10	16	ápr./ 15.	ápr./ 19.	XXX	3. HF be 4. HF ki	XXX	2. HF be 4. HF ki	XXX	3. HF be 4. HF ki	10. CsR: Duzz.művek	
11	17	ápr./ 22.	ápr./ 26.	Húsvét hétfő, szünet	XXX	3. HF be 4. HF konz.	XXX	3. HF be 4. HF konz.	XXX	11. CsR: Völgyzárógátak	
12	18	ápr./ 29.	máj./ 3.	XXX	Vásárhelyi-napok	XXX	3. HF be 4. HF konz.	XXX	május 1., szünet	12. CsR: Vízérőhasznosítás	
13	19	máj./ 6.	máj./ 10.	4. HF be	XXX	4. HF be	XXX	4. HF be	XXX	13. CsR: Vízi közlekedés	
14	20	máj./ 13.	máj./ 17.	XXX	4. HF be	XXX	4. HF be	XXX	4.HF be	14. HG: VKI	

Feladatok:

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

Oktatók:

CsR : Csoma Rózsa
EAA : Ermilov Alexander Anatol
FD : Farkas Fávid
FKGy : Farkas-Karay Gyöngyi
HG : Hajnal Géza
HK : Homoródi Krisztián

ML : Madarassy László
MCs : Mészáros Csaba
NAD : Nagy Eszter Dóra
PF : Pomázi Flóra
SzZs : Szabó Zsolt
SzM : Szilágyi Mariann
TP : Torma Péter

■ sűrített gyakorlatok, 6 órás rendszerben