

KÖZMŰVEK III.

2022/23. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Közművek III (Vízellátás)		Public Utilities III (Water Supply)
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCWKÖZ3BNF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc		nappali
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Dombay Gábor	emailcíme: dombay.gabor@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: honlapon
OKTATÓ, ELŐADÓ	Dr. Dombay Gábor	emailcíme: dombay.gabor@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: honlapon
ELŐKÖVETELMÉNY	Közművek III.		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
ONLINE GYAKORLAT/ (HETENTE)	3 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladat és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	4 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	Mérnöki ismeretek elsajátítása az ivóvízelosztó hálózatok üzemeltetése és tervezése témában. Hálózattípusok, vízigények, hálózathidraulika, csőanyagok, szerelvények, műtárgyak, vízminőségváltozási folyamatok ismertetése. Numerikus hidraulikai modellezés alkalmazásával féléves hálózattervezési feladat.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Tolnai Béla: Vízellátás Epanet segédlet		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos! Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint Órák megtartása: Személyesen vagy Zoom rendszerben		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
HÉT	ELŐADÁS	ELŐADÓ	GYAKORLAT FORMÁJA	GYAKORLAT PROGRAMJA
1	A vízelosztó rendszer. Alapfogalmak.	DG	SZEMÉLYES	Vízelosztó rendszer tervezése c. feladat kiadása
2	Vízigények és időbeli változásai. Fogyasztási körzetek és övezetek.	DG	SZEMÉLYES	Vízigényszámítás
3	Vízelosztó hálózatok hidraulikai vizsgálata.	DG	SZEMÉLYES	Szivattyúzási üzemrend
4	Tározás. Jellemző üzemállapotok. Hidraulikai méretezés, hidraulikai ellenőrzés.	DG	SZEMÉLYES	Tározótérfogat-számítás
5	Hálózathidraulikai modellek.	DG	SZEMÉLYES	Konzultáció
6	A hálózati jelleggörbe. Szivattyúválasztás.	DG	SZEMÉLYES	Konzultáció
7	Hálózathidraulikai modell felállítása.	DG	SZEMÉLYES	Modellhasználati ismeretek 1. részfeladat (tározótérfogat meghat.) beadása
8	Hálózati számítások értékelése.	DG	SZEMÉLYES	Topológiai modell felállítása
9	Csövek, csőkötések, idomok.	DG	SZEMÉLYES	Csomóponti terhelések meghatározása
10	Szerelvények. Csomópontok kialakítása.	DG	SZEMÉLYES	Méretezési és ellenőrzési üzemszimulációk. 2. részfeladat: Csomóponti redukció
11	Tározók. Hálózati műtárgyak.	DG	SZEMÉLYES	Konzultáció.
12	Vízminőség-változások a vízelosztó hálózatban	DG	SZEMÉLYES	Konzultáció. 3. részfeladat: Hidraulikai modell
13	Vízminőségi modellezés. Utóklórozás	DG	SZEMÉLYES	Konzultáció.
14	Hálózatrekonstrukció, Rekonstrukciós módszerek	DG	SZEMÉLYES	Feladatbeadás

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	Az előadásokról / gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni.	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
FÉLÉVES feladat rövid leírása	<p>Vízellátó rendszer tervezése A tervezési feladatot az EPANET hálózathidraulikai modellel kell megoldani. Beadandó feladatrészek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vízigény-számítások, Qh-Qsz grafikon - Mély- és magastároló térfogatának számítása táblázatos és grafikus (V-t) formában - 2 db vonalvezetési vázlat (a vízműtelep, a fogyasztási körzetek, a nyomásfokozó, a magastároló, valamint az ipari vízfogyasztó feltüntetésével) - Csomóponti terhelések számítása, ábrával - Fogyasztási menetgörbe és szivattyúzási üzemrend ábra (EPANET „System Curve”), a jellemző üzemállapotok bejelölésével - Nyomás hossz-szelvény a jellemző méretezési üzemállapotokra, A3-as milliméter-papíron, kézzel rajzolva - Szakági áttekintő helyszínrajz (M=1:10 000) - Műszaki leírás, ellenőrzési üzemállapotok vizsgálatával, szövegszerkesztett formában - Hidraulikai modell feltöltése az elearning rendszerbe. 	50 pont
Vizsga	Szóbeli vizsga: 2 db vizsgatétel megválaszolása a kiadott tételsorból. Vizsgatételek	2*25 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	Tervezési feladat beadása a megadott határidőre.				
	Az előadásokon/gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Órai röpdzárk min. 60%-ra történő teljesítése.				
	A részhatáridők be nem tartása pluszfeladatot von maga után. A véghatáridő be nem tartása a hallgató kurzusról történő letiltásával jár.				
A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI	Vizsgát csak azok a hallgatók tehetnek, akik az aláírást megszerezték.				
	A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázik.				
	A vizsga 30 perc időtartamú.				
	A jegyet a vizsgán elért pontszámok összege adja.				
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA	1- ELÉGTELEN	2 - elégséges	3 - közepes	4 - jó	5 - jeles
	0-59 pont	60-69 pont	70-79 pont	80-89 pont	90-100 pont