

TANTÁRGYADATLAP, TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

Cím:	Vízellátás-csatornázás I.																																								
Tárgykód:	MSB470MNGM (TEGNB101)																																								
Heti óraszám ¹ :	1+2+0																																								
Kreditpont:	4																																								
Szak(ok)/ típus ² :	KV																																								
Tagozat ³ :	N																																								
Követelmény ⁴ :	v																																								
Meghirdetés féléve ⁵ :	os																																								
Nyelve:	magyar																																								
Előzetes követelmény(ek):	MSB282MNGM (RGENB103 Áramlástan)																																								
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Épületgépész- és Létesítménymérnöki Tanszék																																								
Tárgyfelelős:	Eördöghné Dr. Miklós Mária																																								
Célkitűzése:	Épületen belüli vízellátási és csatornázási rendszerek kialakításával, működésével, méretezésével kapcsolatos ismeretek átadása.																																								
Rövid leírás:	Tervezési, kivitelezési, üzemeltetési ismeretek átadása az alábbi témákban: épületen belüli víz-csatorna hálózatok kialakítási módjai, vizes berendezési tárgyak fajtái, elhelyezése, víz/szennyvíz/csapadékvíz vezeték méretezés, vízmérők típusai, méretezése, elhelyezése, visszatörődés elleni védelem módjai, szennyvízáttemelők, ivóvíz nyomásfokozás.																																								
Oktatási módszer:	számítógépes és hagyományos előadás az elméleti alapok ismertetésére, gyakorlaton közös és önálló feladatmegoldás. Számonkérés házi feladatokkal, zárthelyi dolgozatokkal.																																								
Követelmények a szorgalmi időszakban:	2 zárthelyi, egyenként legalább 45%-os megírása, 2 db, legalább elégséges szintű házi feladat beadása. Késedelmes házi feladat beadás csak külön-eljárási díjjal lehetséges és pontlevonással is jár!																																								
Követelmények a vizsgaidőszakban:	Írásbeli vizsga eredményes letétele. A félév értékelése a félévközi munka és a vizsga alapján történik. Az 1. házi feladat 20, a 2. házi feladat 30 pont, a 2 db ZH 20-20 pont, a vizsgán szerezhető 110 pont. A félévi érdemjegy kialakítása:																																								
	<table> <tr> <td>0- 90</td> <td>pont</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>45</td> <td>%</td> <td>elégtelen</td> <td>/1/</td> </tr> <tr> <td>91- 120</td> <td>pont</td> <td>46</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>%</td> <td>elégséges</td> <td>/2/</td> </tr> <tr> <td>121- 160</td> <td>pont</td> <td>61</td> <td>-</td> <td>75</td> <td>%</td> <td>közepes</td> <td>/3/</td> </tr> <tr> <td>161- 170</td> <td>pont</td> <td>76</td> <td>-</td> <td>85</td> <td>%</td> <td>jó</td> <td>/4/</td> </tr> <tr> <td>171- 200</td> <td>pont</td> <td>86</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>%</td> <td>jeles</td> <td>/5/</td> </tr> </table>	0- 90	pont	0	-	45	%	elégtelen	/1/	91- 120	pont	46	-	60	%	elégséges	/2/	121- 160	pont	61	-	75	%	közepes	/3/	161- 170	pont	76	-	85	%	jó	/4/	171- 200	pont	86	-	100	%	jeles	/5/
0- 90	pont	0	-	45	%	elégtelen	/1/																																		
91- 120	pont	46	-	60	%	elégséges	/2/																																		
121- 160	pont	61	-	75	%	közepes	/3/																																		
161- 170	pont	76	-	85	%	jó	/4/																																		
171- 200	pont	86	-	100	%	jeles	/5/																																		
Pótlási lehetőségek:	pót-ZH a 15. oktatási héten ill. a vizsgaidőszak 1. hetében.																																								
Konzultációs lehetőségek:	egyeztetett időpontban																																								
Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:	<p>\\witch\oktatas\Tanszéki anyagok\Épületgépészeti Tanszék\Eördöghné címen az előadás vázlatok, segédletek, szacikkek, mintafeladatok</p> <p>Feurich: Saniter technika. (Dialog-Campus 2001)</p> <p>Josef Ammon: Falsík előtti szerelés – szaniter technika.</p> <p>Dr. Bánhidi László: Épületgépészet a gyakorlatban.</p> <p>Hans Brünner: Víz és gázvezeték szerelés.</p> <p>Dr. Menyhárt: Az épületgépészet kézikönyve.</p>																																								

Tantárgykurzusok a 2021/2022. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
előadás	Eördöghné Dr. Miklós Mária	+ szerda 1-2. óra	C-024	
gyakorlat	Eördöghné Dr. Miklós Mária	szerda 3-4. óra	C-024	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Részletes tantárgyprogram - Vízellátás-csatornázás I.
2021/22 1. félév

Hét	Előadás +szerda 1-2. óra	Gyakorlat szerda 3-4. óra
1.	Követelmények ismertetése. Épületgépészeti infrastruktúra, közműrendszerek, ivóvíz minőségi előírások, szerelési módszerek és fejlődésük.	Vízvezetéki hálózat részei, nyomvonalvezetés. Vizes berendezési tárgyak elhelyezése, helyszükségletek.
2.		A vízfogyasztás jellemző adatai. A vízfogyasztás mérése.
3.	Épületen belüli vízvezeték-hálózat méretezése 1. házi feladat kiadása.	Feladatmegoldás – vízhálózat méretezés.
4.		Feladatmegoldás – vízmérőválasztás. Konzultáció a házi feladatról.
5.	Csatornahálózatok részei. Áramlás csatornában, szabad felszínű áramlás jellemzői méretezési alapösszefüggések.	Feladatmegoldás – vízhálózat méretezés.
6.		Épületgépészeti tervek tartalma.
7.	1. zárthelyi feladat: Épületen belüli vízvezeték hálózat méretezése, elmélet+számítás.	Csatornaméretezés számítással, diagramokkal. Mértékadó terhelések számítása. Csatornahálózat kialakításának alapvető szabályai. Csatorna-hálózatok szellőztetési megoldásai
8.	Szünet	
9.	MSZ és MSZ EN szerinti számítás összehasonlítása. Feladatmegoldás – vízvezető hálózat méretezés	1. HF beadás, 2. HF kiadás Csatornaméretezés számítással. Feladatmegoldás.
10.		Korszerű vezetékanyagok és szerelvények a vízellátó és szennyvíz elvezető hálózatokban. LA
11.	Csatornahálózat visszatorklás elleni védelme. Szennyvízáttemelő berendezések típusai, felépítése, működése. Feladatmegoldás.	Feladatmegoldás – vízvezető hálózat méretezés. Konzultáció a csatorna házi feladatról.
12.		2. zárthelyi feladat: csatornahálózat és méretezése, elmélet+számítás.
13.	Nyomásfokozó berendezések fajtái, felépítése, működése. Nyomásfokozó berendezések méretezése.	Nyomásfokozó berendezések méretezése - feladatmegoldás. 2. HF beadás
14.		Korszerű szivattyúzás - nyomásfokozó berendezések, szennyvízáttemelők. EI
15.	Pótzárthelyi.	Félév értékelése.