

Hidraulika I.

BMEEOVVAT42

Részletes féléves ütemterv
2019. tavaszi félév

Előadások témái

Hét	Dátum	Téma
1.	02.05.	A hidraulika tárgya. A víz és más folyadékok fizikai tulajdonságai. Hidrosztatika I.: Nyomás, az Euler-féle hidrosztatikai alapegyenlet.
2.	02.12.	Hidrosztatika II.: Nyomáeloszlás, nyomásábrák, úszás, abszolút és relatív nyugalom.
3.	02.19.	Folyadékok mozgása: Alapfogalmak, az Euler-féle hidrodinamikai alapegyenlet.
4.	02.26.	Ideális folyadék mozgása nehézségi erőterben. A Bernoulli egyenlet ideális és valóságos folyadékokra illetve kiterjesztése a vízmozgás egész szelvényére.
5.	03.05.	Kifolyás hidraulikailag kis- és nagyméretű nyíláson. Vízszín alatti átfolyás és kifolyás.
6.	03.12.	Bukók, bukógáták fogalma, típusai, szabad és alulról befolyásolt átbukás.
	03.19.	<i>Tavaszi szünet</i>
7.	03.26.	Csőben mozgó víz dinamikai egyensúlya, nyírófeszültség-eloszlás, csúsztató feszültség. Sebességeloszlás lamináris és turbulens áramlásban. Moody diagram.
8.	04.02.	Egyenletes vízmozgás nyílt mederben. Chézy képlet. Csatornák hidraulikai méretezése.
9.	04.09.	Fokozatosan változó vízmozgás felszingörbéje. Hirtelen változó vízmozgás. Áramló és rohanó vízmozgás.
10.	04.16.	A hidraulika impulzustétele és alkalmazása. A vízugrás.
11.	04.23.	Műtárgyak konstans szélességű utófenekének méretezése.
12.	04.30.	Szivárgás porózus közegben. A Darcy törvény és alkalmazása.
13.	05.07.	A kétdimenziós szivárgás áramképe. Műtárgyak alatti átszivárgás jellemzése. Vízgépek.
14.	05.14.	Örvényszivattyúk.

Gyakorlatok témái

	Téma
1.	Hidrosztatika I. – nyomásábrák szerkesztése egyszerűbb és összetett szerkezetekre
2.	Hidrosztatika II. – számítási feladatok a hidrosztatikus nyomásból származó erőkkel
3.	Csőhidraulika – áramlás hidraulikailag hosszú és rövid csőrendszerben
4.	Permanens egyenletes (Chézy képlet, áramló és rohanó vízmozgás) és hirtelen változó vízmozgás (vízúgrás)
5.	Műtárgy-hidraulika – áramlás zsilip és bukó környezetében
6.	Példák az impulzustétel alkalmazására

A gyakorlatok ütemezése az egyes kurzusok esetén az alább lévő táblázatban található.

Zárthelyi dolgozatok ütemezése

ZH	időpont	pótlás
1.	2018.03.29. 14-16 h Kf88, Kmf79, Kmf26, Kf10, Klimm	2018.04.05. 14-16 h Kmf79
2.	2018.05.10. 14-16 h Kf88, Kmf79, Kmf26, Kf10, Klimm	2018.05.17. 14-16 h Kmf79

További információ a képzési tervben meghatározott tantárgyi adatlapon.

hét				Hétfő		Kedd		Szerda		Péntek			
okt.	napc.	kezd.	vég.	1.kurzus FKGy +8-10 Kf10	2.kurzus TP #8-10 Kf10	előadás JJ +#10-12 K174	EN0 SzG +#10-12 Kf10	3. kurzus HK # 8 - 10 Kf15	EN1 kurzus AH #12-14 Kf10	4. kurzus TP +8 - 10 Kf10	5.kurzus CsR #8-10 Kf10	6. kurzus FG +12 - 14 Kf10	7. kurzus TTTT #12 - 14 Kf10
1	6	2. 4.	2. 8.	1. hidrosztatika	XXX	I. ea	I. ea	XXX	XXX	1. hidrosztatika	XXX	1. hidrosztatika	XXX
2	7	2. 11.	2. 15.	XXX	1. hidrosztatika	II. ea	II. ea	1. hidrosztatika	1. hidrosztatika	XXX	1. - 2. témakörök	XXX	1. - 2. témakörök
3	8	2. 18.	2. 22.	2. hidrosztatika	XXX	III. ea	III. ea	XXX	XXX	2. hidrosztatika	XXX	2. hidrosztatika	XXX
4	9	2. 25.	3. 1.	XXX	2. hidrosztatika	IV. ea	IV. ea	2. hidrosztatika	2. hidrosztatika	XXX	2. - 3. témakörök	XXX	2. - 3. témakörök
5	10	3. 4.	3. 8.	3. csőhidraulika	XXX	V. ea	V. ea	XXX	XXX	3. csőhidraulika	XXX	3. csőhidraulika	XXX
6	11	3. 11.	3. 15.	XXX	3. csőhidraulika	VI. ea	VI. ea	3. csőhidraulika	3. csőhidraulika	XXX	Március 15.	XXX	Március 15.
12	3. 18.	3. 22.	Tavaszi szünet										
7	13	3. 25.	3. 29.	4. Chezy +áramló - rohanó	XXX	VII. ea	VII. ea	XXX	XXX	4. Chezy +áramló - rohanó	XXX	4. Chezy +áramló - rohanó	XXX
		1. ZH		>>	>>	>>	>>	>>	>>	III.29. 14 - 16 h			
8	14	4. 1.	4. 5.	XXX	4. Chezy +áramló - rohanó	VIII. ea	VIII. ea	4 - 5. témakörök	4 - 5. témakörök	XXX	4 - 5. témakörök	XXX	4 - 5. témakörök
		1. ZH pótlás		>>	>>	>>	>>	>>	>>	IV.5. 14 - 16 h			
9	15	4. 8.	4. 12.	5. bukó - zsilip	XXX	IX. ea	IX. ea	XXX	XXX	5. bukó - zsilip	XXX	5. bukó - zsilip	XXX
10	16	4. 15.	4. 19.	XXX	5. bukó - zsilip	X. ea	X. ea	5 - 6. témakörök	5 - 6. témakörök	XXX	Nagypéntek	XXX	Nagypéntek
11	17	4. 22.	4. 26.	Húsvét hétfő	XXX	XI. ea	XI. ea	XXX	XXX	6. impulzus	XXX	6. impulzus	XXX
12	18	4. 29.	5. 3.	XXX	6. impulzus	XII. ea	XII. ea	Május 1, szünet	Május 1, szünet	XXX	5 - 6. témakörök	XXX	5 - 6. témakörök
13	19	5. 6.	5. 10.	6. impulzus	XXX	XIII. ea	XIII. ea	XXX	XXX	konzultáció	XXX	konzultáció	XXX
		2.ZH		>>	>>	>>	>>	>>	>>	V. 10. 14 - 16 h			
14	20	5. 13.	5. 17.	XXX	konzultáció	XIV. ea	XIV. ea	konzultáció	konzultáció	XXX	konzultáció	XXX	konzultáció
		2. ZH pót		>>	>>	>>	>>	>>	>>	V. 17. 14 - 16 h			

témakörök:

- 1. hidrosztatika
- 2. hidrosztatika
- 1. ZH 3. csőhidraulika
- 4. Chezy + áramló-rohanó
- 5. bukó - zsilip
- 2. ZH 6. impulzus

Oktatók :

- AH : Alshoufi Hajar
- CsR : Csoma Rózsa
- FKGy : Farkas-Karay Gyöngyi
- FG : Fleit Gábor
- HK : Homoródi Krisztián
- JJ : Józsa János
- SzG : Szabó K. Gábor
- TP : Torma Péter
- TTTT : tartalék

ZH időpontok és termek kari egyeztetés alatt, még változhatnak
Az angol nyelvű csoport csak akkor ír ZH-t a fenti időpontokban, ha nincsen órátközésük!