

<i>Cím</i>	Műszaki áramlástan 2.
<i>Tárgykód</i>	MSB282MLGM
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	10/10/0 összesen
<i>Kreditpont</i>	4
<i>Szak(ok)/ típus</i>	gépészmérnöki
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	vizsga
<i>Meghirdetés féléve</i>	tavaszi
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	Műszaki áramlástan 1.
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Gépészmérnök Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Dr. Vajda József

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

A folyadékok és gázok mechanikája alapvető összefüggéseinek, törvényeinek, továbbá az áramlástechnikai méréseknek és mérőeszközöknek a megismerése, valamint jártasság szerzése az áramlástechnikai problémák számszerű megoldásában.

TARTALMA

Rövid leírás: Folyadékok és gázok anyagjellemzői, az állandó és a változó sűrűségű közegek statikája, az állandó sűrűségű közegek áramlása.

Témakörök: Áramlástechnikai alapfogalmak, folyadékok és gázok anyagjellemzői, az állandó sűrűségű közegek statikája, a változó sűrűségű közegek statikája, az állandó sűrűségű közegek áramlása.

Előadás:

1. Áramlástechnikai alapfogalmak. Folyadékok és gázok anyagtulajdonságai. A statikus-, a dinamikus- és az össznyomás, Pascal és Archimedes törvénye, a hidrosztatika alaptörvénye.
2. A szabad felszín alakja gyorsuló és forgó tartály esetében. A folytonosság tétele és annak bizonyítása, valamint stacioner áramlásokra való alkalmazása. Az egyszerű Bernoulli egyenlet és alkalmazásai
3. Az impulzustétel és alkalmazásai, sík és ívelt lapra ható erők folyadéksugár eltérítésekor. Az áramlások jellege, áramlás zárt csővezetékben, a súrlódásos közegre érvényes Bernoulli egyenlet.
4. A Hagen-Poiseuille törvény és levezetése, a csőszűrlődési tényező. A Nikuradse diagram és az egyenértékű csőátmérő.

5. Áramlások hasonlósága, fontosabb hasonlósági kritériumok. Egyenes csővezetékek súrlódási ellenállásának számítása. Csőszervelécek ellenállása, az alaki ellenállás és az egyenértékű csőhossz, összetett ellenállások.

Gyakorlat:

1. Számpéldák megoldása
2. Számpéldák megoldása
3. Számpéldák megoldása
4. Számpéldák megoldása, ZH
5. Számpéldák megoldása

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Résztétel: TVSZ szerint

Aláírás / Félévközi jegy feltétele: A ZH legalább 50 %-os megírása.

Vizsga: írásbeli/szóbeli, eredményes: min.: 50 %

Az érdemjegy kialakításának módja:

Az értékelés a ZH és a vizsga alapján történik. A ZH.-val max. 30 pont, a vizsgán max. 70 pont szerezhető. A ZH-val legalább 15 pontot kell megszerezni.

Érdemjegy:

Elégtelen	(1):	0 - 49 pont
Elégséges	(2):	50 - 64 pont
Közepes	(3):	65 - 79 pont
Jó	(4):	80 - 90 pont
Jeles	(5):	91 - 100 pont

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

- [1.] Willi Bohl: Műszaki áramlástan, MK. Bp. 1983.
- [2.] Dr. Gruber József, Dr. Blahó Miklós: Folyadékok mechanikája, Tankönyvkiadó, Bp. 1981.
- [3.] Dr. Lajos Tamás: Az áramlástan alapjai (jegyzetszám: 45013) Műegyetemi Kiadó, Bp. 1995.

ÜTEMEZÉS

		SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK					
2018/2019. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.	
Előadás tematika sorszáma				1		2		3		4				5								
Gyakorlat/Labor sorszáma				1		2		3		4				5								
Zárhelyi dolgozat										x									Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható			
Otthoni munka	kiadása																					
	beadási határidők																					
Jegyző- könyvek	beadási határidők																					
Egyebek	pl. beszámolók,																					
	stb.																					
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj						
Vizsgák tervezett időpontjai																	x	x	x	x	x	

2019. február 7.

Dr. Vajda József

tantárgyfelelős