

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 I. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Műszaki áramlástan 3</i>
<i>Tárgykód</i>	<i>MSB282MLGM</i>
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	<i>2/2 konzultációnként</i>
<i>Kreditpont</i>	<i>5</i>
<i>Szak(ok)/ típus</i>	<i>Gépészmérnöki</i>
<i>Tagozat</i>	<i>Levelező</i>
<i>Követelmény</i>	<i>Vizsga</i>
<i>Meghirdetés féléve</i>	<i>őszi</i>
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	<i>Műszaki áramlástan 2.</i>
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	<i>Gépészmérnöki</i>
<i>Tárgyfelelős</i>	<i>Dr. Vajda József</i>
<i>Oktatók</i>	<i>Dr. Vajda József</i>

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

Az alkalmazott áramlástan és az áramlástan gépek témakörébe tartozó ismeretek tárgyalása, és az ezekhez kapcsolódó feladatok megoldása.

TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

Jártasság szerzése az alkalmazott áramlástan és az áramlástan gépek témakörébe tartozó műszaki feladatok és problémák megoldásában.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS GYAKORLAT LABOR- GYAKORLAT

- témakör A változó sűrűségű közeg áramlása*
- témakör Folyadékcsillapítási feladatok*
- témakör: Áramlástan gépei*

- témakör Számpéldák megoldása az előadások anyagához kapcsolódóan*
- témakör Számpéldák megoldása az előadások anyagához kapcsolódóan*
- témakör Számpéldák megoldása az előadások anyagához kapcsolódóan*

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelzzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

<i>konzu Itáció</i>	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	A változó sűrűségű közeg áramlása: az energiaegyenlet, a hang terjedése. A csővezetéki nyomásveszteség számításának különböző esetei.	[1.] 162-166 [1.] 168-173
2.	Folyadékszállítási feladatok. Csőhálózatok jelleggörbéi és méretezése. Hurkolt hálózatok méretezésének alapjai.	[4.] 84-88 [4.] 89-93		
3.	Áramlástan gépek, örvényszivattyúk sebességi háromszögei és jelleggörbéi. Örvényszivattyúk szabályozása, arányossági törvényei, és kagylódiagramja. A viszkozitás és a sűrűség hatása az örvényszivattyú üzemére	[2.] 90-150 [2.] 248-256, 263-269		
4.	Radiális, axiális és keresztáramú ventilátorok. Dugattyús szivattyúk, dugattyús kompresszorok és csavarkompresszorok.	[2.] 325-336 [2.] 539-565, 588-601		
5.	Az ideális szélmotor, szélérőművek. Áramlástan mérés és mérőműszerek	[6.] 150-152 [1.] 197-232		

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

<i>konzu Itáció</i>	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	számpéldák megoldása az előadás anyagából, 1. feladat kiadása			
2.	számpéldák megoldása az előadás anyagából			
3.	számpéldák megoldása az előadás anyagából, 2. feladat kiadása		1. ZH	1. feladat beadása
4.	számpéldák megoldása az előadás anyagából		2. ZH.	2.feladat beadása
5.	számpéldák megoldása az előadás anyagából		1. és 2. ZH pótlás	

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben
1. ZH	max 5 pont	5 %
2. ZH	max 5 pont	5 %
1. feladat	max 5 pont	5 %
2. feladat	max 5 pont	5 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

40 %-os évközi minősítés, ezt külön-külön mindkét feladattól és ZH-ból el kell érni.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Mindkét ZH a szorgalmi időszakban, és a vizsgaidőszak első két hetében is külön-külön pótolhatóak. A feladatok a vizsgaidőszak első két hetében pótolhatóak.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): szóbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

20 %-ban az évközi teljesítmény, **80** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Willi Bohl: Műszaki áramlástan, MK. Budapest, 1983.

[2.] Fűzy Olivér: Áramlástechnikai gépek TK. Bp. 1978.

[3.] Farkas Mátyás: Folyadékok szállítása TK. Bp. 1990. PMMF jegyzet, J15-336.

[4.] Bagány Mihály, Vajda József: Folyadékok és gázok mechanikája, GAMF, Kecskemét, 1998. Főiskolai jegyzet

[5.] ÉPÜLETGÉPÉSZ folyóirat, 2021/4. szám

[6.] Grúber József, Blahó Miklós. Folyadékok mechanikája, Tankönyvkiadó, Bp. 1971.

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[7.] Dr. Pattantyús Á. Géza: Gyakorlati áramlástan TK. Bp. 1959.

[8.] Dr. Pattantyús Á. Géza: Gépész és villamosmérnökök kézikönyve. 4. kötet, MK. Bp. 1962.

[9.] Dr. Odrobina András: Folyadékok és gázok szállítása Nemzeti TK. 1993. PMMF. jegyzet

[10.] Dr. Fáy Csaba: a XXI. század örvényszivattyúi, keverői és üzemeltetésük, Hydroconsult Kft., Budapest, 1995.