



## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Utoljára módosítva: 2015. február 9.

### KORSZERŰ ÁRAMLÁSMÉRÉS I.

### ADVANCED FLOW MEASUREMENTS I.

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám / Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEÁTAM13	6	1+0+2 / f	4	magyar	tavasz

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Suda Jenő Miklós	adjunktus	Áramlástan Tanszék

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Suda Jenő Miklós	adjunktus	Áramlástan Tanszék

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít: áramlástan, mérés technika

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Kötelező: Áramlástan I. BMEGEÁTAM21, -AM11, -AM01

Ajánlott: Mérés technika BMEGEMIAMG1

6. A tantárgy célkitűzése: A tantárgy célja, hogy a hallgatókkal megismertesse az ipari és kutatás-fejlesztési áramlástechnikai alpmérési tevékenységeket és a velük szemben támasztott követelményeket. Részletesen bemutatja a nyomás-, sebesség-, térfogat- és tömegáram-mérés módszereit, eszközeit és azok alkalmazási körülményeit, ipari mérés technikai (folyamatirányítási, diagnosztikai) esettanulmányokon valamint önálló laboratóriumi méréseken keresztül. Utóbbiakról saját mérési jelentést és prezentációt készít minden hallgató, mellyel gyakorlatot szerez a áramlástechnikai mérési feladat szokásos ipari dokumentációjában.

7. A tantárgy oktatásának módja: előadás 1 ó/h (2ó/h összevonva az 1.-7. oktatási heteken), labormérések 2 ó/h

8. A tantárgy részletes tematikája:

	Dátum	ELMÉLETI KURZUS	LABORKURZUS
1.	2015.02.10.	10-12h 1.EA: <i>Bevezető, áramlástan ismeretek ismétlése</i>	16-18h 1.LAB: <i>Munkavédelmi oktatás, mérőcsoportok beosztása</i>
2.	2015.02.17.	10-12h 2.EA: <i>Áramlástan ismeretek ismétlése (folyt.)</i>	16-18h 2.LAB: <i>Nyomás mérése I.</i>
3.	2015.02.24.	10-12h 3.EA: <i>Nyomás mérése II.</i>	16-18h 3.LAB: <i>Sebesség mérése I.</i>
4.	2015.03.03.	10-12h 4.EA: <i>Sebesség mérése II.</i>	16-18h 4.LAB: <i>Térfogat- és tömegáram mérése I.</i>
5.	2015.03.10.	10-12h 5.EA: <i>Térfogat- és tömegáram mérése II.</i>	16-18h 5.LAB: <i>Méréselőkészítő, hibaszámítás, manométer kalibrálás</i>
6.	2015.03.17.	10-12h 6.EA: <i>Összefoglalás, ipari esettanulmányok</i>	16-18h 6.LAB: „A1” mérés
7.	2015.03.24.	10-12h 7.EA: <i>Zárthelyi (90perc)</i>	16-18h 7.LAB: „A2” mérés
8.	2015.03.31.		16-18h 8.LAB: „B1” mérés /”B” jelentés leadás/
9.	2015.04.07.		16-18h 9.LAB: „B2” mérés
10.	2015.04.14.		16-18h 10.LAB: „C1” mérés /”B” jelentés leadás/
11.	2015.04.21.		16-18h 11.LAB: „C2” mérés
12.	2015.04.28.		16-18h 12.LAB: „A” mérés prezentáció /”C” jelentés leadás/
13.	2015.05.05.		16-18h 13.LAB: „B” mérés prezentáció
14.	2015.05.12.		16-18h 14.LAB: „C” mérés prezentáció



## 9. Követelmények

- a) A szorgalmi időszakban: Az órákon való jelenlét kötelező, ld. TVSz szerint az órák legalább 70%-án részt kell venni, a laboratóriumi foglalkozások mindegyikén kötelező a részvétel. A félévközi számonkérés egy zárthelyiből, egy mérési jelentésből és egy prezentációból áll. 3 fős mérőcsoportonként 3-3 laboratóriumi mérést végeznek előzetes beosztás szerint. A mérőcsoport minden tagja egy mérés mérésvezetője és egyben a másik két mérési alkalmon segéd. Minden hallgató a saját méréséből mérési jelentést készít és azt 10 perces prezentációval mutatja be a beosztás szerint. A mérési jelentés leadási határideje a második mérési alkalmat követő 7. munkanap éjfélig. A félévközi jegy megszerzésének feltétele: külön min.40%-os zárthelyi (max.50pont), min.40%-os mérési jelentés (max.35pont) min.40%-os prezentáció (max.15pont). A jelentés és prezentáció késedelmes benyújtása esetén az eredmény pontértékét naponta 10%-al csökkenő (1, 0.9, 0.8, stb.) szorzóval vesszük figyelembe. Késedelmes beadást legfeljebb a szorgalmi időszak utolsó napján 16h-ig fogadunk el. Prezentálni csak elfogadott (min.40%-ra értékelt) mérési jegyzőkönyvvel lehet.

A félévközi jegy megállapítása az összpontszám alapján az alábbiak szerint történik:

elégtelen (1)	osztályzat:		összpontszám	< 40 p
elégséges (2)	osztályzat:	40 p ≤	összpontszám	< 55 p
közepes (3)	osztályzat:	55 p ≤	összpontszám	< 70 p
jó (4)	osztályzat:	70 p ≤	összpontszám	< 85 p
jeles (5)	osztályzat:	85 p ≤	összpontszám	

- b) A vizsgaidőszakban: -
- c) Tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatók szankcionálása: A tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel vagy szabálytalanul teljesíteni szándékozó hallgatókkal szemben az 1/2013. (I. 30.) Dékáni utasítás rendelkezéseinek alkalmazásával kell eljárni.

10. Pótlási lehetőségek: A zárthelyi pótlására annak kijavítása után, a szorgalmi időszak 8. vagy 9. hetén (később pontosítva) kedd 18:15h-20:00h (KF81) között órarenden kívüli időpontban biztosítunk lehetőséget azonos feltételekkel. A pótlási hét elején (hétfőn vagy kedden) biztosítunk egy lehetőséget pót-prezentációra.

11. Konzultációs lehetőségek: A honlapon megadott vagy emailen előzetesen egyeztetett időpontban.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

A tananyag az előadás és az előadó által biztosított előadás jegyzetek alapján elsajátítható. Az előadás jegyzetek PowerPoint prezentációk (ill. PDF) formájában a honlapon (ld. alábbi link) található meg és az előadásokon bemutatott anyaggal egyeznek.

Az Áramlástan Tanszék honlapján a tárgyhoz tartozó letölthető anyagok helye: <http://www.ara.bme.hu/oktatas/tantargy/NEPTUN/BMEGEATAM13>

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

kontakt óra	42	ó/félév
félévközi készülés az órákra	22	ó/félév
felkészülés zárthelyire	14	ó/számonkérés
házi feladat elkészítése	42	ó/félév
kijelölt írásos tananyag elsajátítása	-	ó/félév
vizsgafelkészülés	-	ó/félév
összesen	120	ó/félév

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Suda Jenő Miklós	adjunktus	Áramlástan Tanszék

