

## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK 2008-2009-II.

### Laboratory (Labormérés)

#### Mechatronikai mérnök alapszak BSc, Integrated Engineering szakirány, 2N-AM0, III. évf.

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEÁTAM06	6	0+0+4 f	5	angol	3/2, egyenes

#### 2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Vad János	egyetemi docens	Gépészmérnöki Kar, Áramlástan Tanszék

#### 3. A tantárgy előadója: -

#### 4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Áramlástan, Műszaki Mechanika

#### 5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

**Kötelezően:** Áramlástan BMEGEÁTAM01 vagy új kóddal BMEGEÁTAM11

#### 6. A tantárgy célkitűzése:

A hallgatók megfelelő gyakorlatot szereznek gépészet-orientált mérések önálló megtervezésére, összeállítására és elvégzésére. Mindezek elsajátításához a hallgatók megismerkednek az alapvető mérési elvekkel, valamint mérések elvégzéséhez szükséges mérőműszerek és eszközök működésével, azok alkalmazási lehetőségeivel.

#### 7. A tantárgy részletes tematikája:

Fluid Mechanics:

- 1/ Pressure measurements
- 2/ Measurement of fluid velocity
- 3/ Flow rate measurements
- 4/ Special flowmetry

Applied Mechanics:

- 1/ Modal analysis on simple structures
- 2/ Calculation of natural frequencies of a simple structure using FEM
- 3/ Strain measurements with strain gages
- 4/ Static measurements on plastic parts

#### 8. A tantárgy oktatásának módja:

A tárgy egy féléves, heti óraszámja 4.

A mérések a mérés időkiméretének megfelelő bontásban zajlanak. A bontást a labort tartó tanszék a hallgatók tudomására hozza. A méréseket a hallgatók a lehetőségnek megfelelően önállóan végzik.

A szemeszter első felében a méréseket a BME Gépészmérnöki Kara részéről szervezi a Műszaki Mechanikai Tanszék, majd az Áramlástan Tanszék. A szemeszter második felében a méréseket az Elektrotechnikai Csoport (Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék, VIK) szervezi.

#### 9. Követelmények

a. A szorgalmi időszakban:

A méréseken a részvétel kötelező.

A mérések teljesítésének feltételei: A mérésvezető(k) által kijelölt feladatok elvégzése, a mérés befejeztével jegyzőkönyv leadása.

A tárgyból nincs vizsga, a **félévi jegy** kialakítása a következőképpen történik: Jegyet a hallgatók a mérések során szerzett részjegyek átlaga alapján kapnak.

A félévi jegy: a négy ellenőrző mérésre kapott jegyek átlaga, kerekítve.

- b. A vizsgaidőszakban: -
- c. Elővizsga: -

#### 10. Pótlási lehetőség

Nincs, kivéve az egészségügyi okokból történő, igazolt hiányzás esetét.  
A mérések pótlása a mérésvezetőkkel egyeztetett időpontban történik.

#### 11. Konzultációs lehetőségek

Az ellenőrző mérések előtt, a hallgatókkal megbeszélte időpontban.

#### 12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Vad, J. Advanced Flow Measurements, Műegyetemi Kiadó, Ref. No. 45085.

#### 13. A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka:

Kontakt óra	84
Félévközi készülés a mérésekre	42
Felkészülés az ellenőrző mérésekre	24
<b>Összesen</b>	<b>150</b>

#### 14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Vad János	egyetemi docens	Gépészmérnöki Kar Áramlástan Tanszék
Gáspár Tibor	doktorandusz	Gépészmérnöki Kar Műszaki Mechanika Tanszék