

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

# Áramlástan Tanszék

Méréselőkészítő óra II.

**Előadók:**

**Nagy László** [nagy@ara.bme.hu](mailto:nagy@ara.bme.hu)

**Balogh Miklós** [balogh@ara.bme.hu](mailto:balogh@ara.bme.hu)

M1 – M2

Czáder Károly [czader@ara.bme.hu](mailto:czader@ara.bme.hu)

M3 – M12

Horváth Csaba [horvath@ara.bme.hu](mailto:horvath@ara.bme.hu)

M4 – M10

Berbekár Éva [berbekar@ara.bme.hu](mailto:berbekar@ara.bme.hu)

M5 – M13

Lukács Eszter [lukacs@ara.bme.hu](mailto:lukacs@ara.bme.hu)

M7

Gulyás András [gulyas@ara.bme.hu](mailto:gulyas@ara.bme.hu)

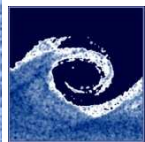
M8 – M9

Hernádi Zoltán [hernadi@ara.bme.hu](mailto:hernadi@ara.bme.hu)

M11

Nagy László [nagy@ara.bme.hu](mailto:nagy@ara.bme.hu)

2012.



## Informális anyagok

[www.ara.bme.hu/poseidon](http://www.ara.bme.hu/poseidon)

login ->username: neptun kód (kis betűkkel),

password: NEPTUN KÓD (nagy betűkkel)

„Egyéb tantárgyinformációk”

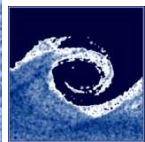
BMEGEATAG11 -> magyar

vagy [www.ara.bme.hu](http://www.ara.bme.hu)

„Letöltés”

„Tantárgyak”

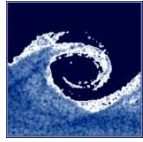
BMEGEATAG11 ->magyar



## **Felkészülés a mérésre**

---

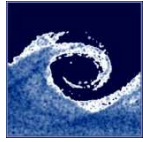
- A poseidon rendszerben meg kell néznie és le kell töltenie a mérésvezetőknek a számukra kijelölt mérési feladatot. (pl. M3/c).
- A mérőcsoport minden tagja olvassa el a mérési útmutatót.
- Kézzel írott mérési tervet kell készítenie a mérésvezetőnek a mérés kezdetére. A mérési tervnek a következő dolgokat kell tartalmaznia::
  - A mérőcsoport tagjairól információk (nevek, NEPTUN kód) megfelelő rubrika a jelenlét ellenőrzésére
  - Megfelelő hely minden oldalon, ahol a mérésvezető oktató aláírhatja a dokumentumot.
  - A mérés során felhasználni kívánt eszközök listája, megfelelő hely az eszközök gyári számának/azonosítójának feltüntetésére.
  - Táblázatok a mérési adatoknak, kiemelt hely a környezeti adatoknak (légtörny nyomás, teremhőmérséklet)
  - A kiértékeléshez szükséges egyenletek, megfelelő hely az ellenőrző számítások elvégzéséhez.
  - Milliméter papír egy jellemző mennyiség felrajzolásához.



## **A mérés során**

---

- A mérés kezdetén a mérést segítő oktató ellenőrizni fogja a kézzel írott mérési vázlatot. A mérés segítő oktató kérdésekkel ellenőrzi a mérőcsoport felkészültségét. A mérést vezető oktató a mérés során további kérdésekkel ellenőrzi a felkészültséget.
  - A felkészületlen mérőcsoportoknak a mérést meg kell ismételnie
- El kell végezni a mérési feladatot
- A mérőcsoportnak a mérés során egy Betz manométer segítségével ellenőriznie kell a digitális nyomásmérő működését
- A mérés során egy, a mérést segítő oktató által megjelölt mennyiséget milliméterpapíron ábrázolni kell. A rajzot a mérést vezető tanszéki oktató ellenőrizni fogja, amennyiben az nem megfelelő, a mérést meg kell ismételni.

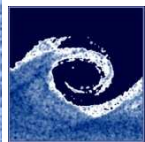


## A mérési adatok kiértékelése

- A mérési adatok felhasználásával mérési jegyzőkönyvet kell készíteni.
- Bizonyos mérések esetén a tanszéki honlapon elérhető egy ellenőrző felület, amin a számítások helyessége ellenőrizendő

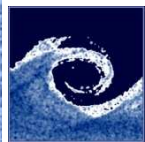
[www.ara.bme.hu/lab](http://www.ara.bme.hu/lab)

- A mérési eredményekből készített mérési jegyzőkönyvet a poseidon hálózatba kell feltölteni.
- A jegyzőkönyv feltöltési határideje a mérést követő második vasárnap éjfél.
- Lehetőség nyílik a mérésekkel kapcsolatban konzultációra, ezt célszerű a mérési jegyzőkönyvet javító oktatóval elvégezni. Az oktatók az általuk megjelölt konzultációs időpontban (heti 1-1 óra mérésenként) érhetők el.
- A mérések utolsó 15 percében lehetőség nyílik a mérést felügyelő oktatókkal és demonstrátorokkal konzultálni, amire a mérésen nem résztvevők is bejöhetnek.



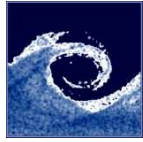
## A mérési adatok kiértékelése

- A mérési jegyzőkönyvek követelményei
  - A mérési jegyzőkönyvek első lapja egy előírt (letölthető) fedlap kell legyen
  - Ezen kívül 6 oldalban kell az eredményeket összefoglalni.
  - A mérési jegyzőkönyv kötelező mellékletébe kell kerüljön a mérés során kiegészített jegyzet scannelt formában
  - A feltöltött jegyzőkönyvhöz csatolni kell azt az excel (vagy egyéb táblázatkezelővel készült) táblázatot, amiben az elvégzett számítások találhatóak
- **NAGYON FONTOS, HOGY A MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYVEK ÖNÁLLÓ MUNKÁT TARTALMAZZANAK, VAGY MÁSOLÁS ESETÉN MEGADOTT FORRÁSÚ ELEMÉKET. AKI NEM MEGENGEDETT FORRÁSOKAT HASZNÁL FEL, SZÁMOLNIA KELL AZ ETIKAI ELJÁRÁSSAL ÉS A FELFÜGGESZTÉSSEL!**



## **A mérési adatok kiértékelése**

- A jegyzőkönyvek értékelését 2 napon belül az adott mérésért felelős oktató értékeli. Amennyiben javításra van szükség a javítást követő vasárnap éjfélig feltölthető egy javított jegyzőkönyv. Ezek után újabb javítás nem megengedett.
- Előfordulhat, hogy a mérésről készített prezentációt a leadási határidő előtt kell megtartani (ritkán). Ebben az esetben a mérési jegyzőkönyvet célszerű a prezentáció előtt elkészíteni.



## Prezentáció

---

- Mintaprezentáció letölthető a honlapról
- 8 perces előadás
- A mérés összefoglalása
- A személyes mérési feladat ismertetése
- Mérőberendezés és eszközök ismertetése
- Hibaszámítás ismertetése
- Kiértékelés összefoglalása
- Eredmények megjelenítése
- A mérés összefoglalása / értékelés