

## Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Áramlástechnikai rendszerek dinamikája**

Neptun kódja: ZVEGEVGNG21

Kreditértéke: 4

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

- **Áramlástechnikai rendszerek dinamikája (BMEGEVGNG21)**

Képzés: Gépészmérnöki mesterképzési szak (2N-MG0-2019)

Specializáció: Áramlástechnika specializáció

Tantárgyfelelős:

- Dr. Hős Csaba, [cshos@hds.bme.hu](mailto:cshos@hds.bme.hu)  
Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék, Gépészmérnöki Kar

A tantárgyak hatályos adatlapját a Gépészmérnöki Kar Oktatási Portálján tekintheti meg.

<https://oktatas.gpk.bme.hu/>

A vizsgafelkészülés előtt a kérdéssor időbeli hatályát mindig ellenőrizze az [edu.gpk.bme.hu](http://edu.gpk.bme.hu) oldalon!

**Érvényes: 2021. szeptember 1-től**

*Dr. Hős Csaba s.k.*  
egyetemi docens

1871

## Áramlástechnikai rendszerek dinamikája (BMEGEVGN21)

- 1) Karakterisztikák módszere folyadékokra
  - a) Belső pontok frissítése
  - b) Egyszerű peremfeltételek (nyomás, össznyomás, sebesség)
  - c) Szivattyú indítás és leállítás
  
- 2) Karakterisztikák módszere nyíltfelszínű áramlások esetén
  - a) Belső pontok frissítése
  - b) Egyszerű peremfeltételek (vízszint, tartály, térfogatáram)
  
- 3) Karakterisztikák módszere izentrópikus gázáramlások esetén
  - a) Belső pontok frissítése
  - b) Egyszerű peremfeltételek (tartály, sebesség)
  
- 4) Lax-Wendroff séma
  - a) Belső pontok frissítése, főbb jellemzők
  - b) Peremfeltételek
  - c) Összehasonlítás izentrópikus karakterisztikák módszerével
  
- 5) Impedanciák módszere
  - a) Feltételezések, levezetés főbb lépése. Milyen típusú feladatok megoldására alkalmas?
  - b) Peremfeltételek
  
- 6) Numerikus módszerek
  - a) algebrai egyenletrendszerek megoldása
  - b) közönséges differenciálegyenletek (explicit és implicit módszerek, stabilitás)