

**Tantárgy neve: Műszaki áramlástan 3.**

- Kód: MSB285MN
- Szemeszter: 3
- Kreditszám: 2
- Órák száma (ea/gy/lab):1/1/0
- Számonkérés módja: V
- Előfeltételek: nincs
- Tantárgy felelős: Dr. Pál-Schreiner Judit
- Tantárgy koordinátor: Dr. Pál-Schreiner Judit

**Rövid leírás:**

Folyadékmozgás egyenletei, hidromechanikai alapegyenlet; Lamináris és turbulens vízmozgás Bernoulli egyenlet ideális és valódi folyadékok esetén; Csővezetékek, hálózatok méretezése; Szifonok; Folyadékmozgás nyíltfelszínű medrekben; Áramló, rohanó vízmozgás; Nyílt felszínű csatornák.

**Általános követelmények:**

A foglalkozásokon való részvétel a TVSZ. szerint, osztályozó gyakorlat, zárthelyi dolgozat teljesítése.

**Cél:**

A kurzus célja, hogy a szakon végző hallgatók kellő jártasságra tegyenek szert a hidraulika témakörében.

**Módszer:**

Előadás, gyakorlat

**Irodalom:**

Pálné Schreiner Judit: Hidraulika (HEFOP segédlet)

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

*A félévközi munka értékelése:*

A szorgalmi időszak alatt max.25 pont szerezhető, az alábbiak szerint:

- 1 db. Zárthelyi 15 pont (min. 8 pont)

Egy Zh csak egyszer pótolható. Csak azon hallgatók vehetnek részt a pótláson, akiknek a Zh értéke nem éri el a 8 pontot. Pótlás esetén csak „elfogadható” értékelés, azaz 8 pont szerezhető.

- 1 db. Ogy. (max:10 pont, min.6 pont)

Pótlások, javítások a vizsgaidőszak első hetében

*A félévközi munka minimum feltételei:*

A Zh. és az Ogy. el kell hogy érjék a minimum értéket, és így a félév végére minimum 14 pontot kell összegyűjteni.

*Vizsgára bocsátás feltételei:*

A TVSZ-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon és a félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

**Követelménye a vizsgaidőszakban:**

Vizsga

A vizsgán a felkészültség értékelése pontozással (max. 25 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóváírható (elégséges) pontszám: 13.

E pontszám érték alatt a féléves kredit: 0

**Pótlások:**

A Zh csak egyszer pótolható. Csak azon hallgatók vehetnek részt a pótláson, akiknek a Zh értéke nem éri el a 8 pontot. Pótlás esetén csak „elfogadható” értékelés, azaz 8 pont szerezhető.

Ogy. maximum 10 pont, minimum 6 pont.

Pótlások, javítások a vizsgaidőszak első hetében.

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:**

A szorgalmi időszak alatt max. 25 pont szerezhető, az alábbiak szerint:

1 db. Zárthelyi 15 pont (min. 8 pont)

Egy Zh. csak egyszer pótolható. Csak azon hallgatók vehetnek részt a pótláson, akiknek a Zh értéke nem éri el a 8 pontot. Pótlás esetén csak „elfogadható” értékelés, azaz 8 pont szerezhető.

1 db osztályozott gyakorlat 10 pont (min. 6 pont)

Egy Ogy. csak egyszer pótolható. Pótlás esetén csak „elfogadható” értékelés, azaz 6 pont szerezhető.

A Zh, és az OGY külön-külön el kell, hogy érjék a minimum értéket, és így a félév végére minimum 14 pontot kell összegyűjteni.

*Vizsgára bocskátás feltételei:*

A TVSz-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon és a félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):**

Írásbeli vizsga

**Érdemjegy kialakítása:**

0 - 26 elégtelen (1)

27 - 31 elégséges (2)

32 - 36 közepes (3)

37 - 41 jó (4)

42 - 50 jeles (5)

**Program (előadás):**

1. hét: Folyadékmozgás egyenletei, hidromechanikai alapegyenlet

3. hét: Lamináris és turbulens vízmozgás; Bernoulli egyenlet folyadékok esetén

5. hét: Bernoulli egyenlet valódi folyadékok esetén

7. hét: Csővezetékek, hálózatok méretezése

9. hét: Szünet

11. hét: Szivattyúk és Szifonok

13. hét: Folyadékmozgás nyíltfelszínű medrekben; Áramló, rohanó vízmozgás; Nyílt felszínű csatornák

15. hét: Zh

**Program (gyakorlat):**

- 2. hét: Bernoulli egyenlet gyakorlati alkalmazása 1.
- 4. hét: Bernoulli egyenlet gyakorlati alkalmazása 2.
- 6. hét: Energia veszteségek számítása
- 8. hét: Csővezeték hidraulikai méretezése
- 10. hét: Szifonok hidraulikai méretezése
- 12. hét: Nyílt felszínű csatornák méretezése
- 14. hét: Ogy.

Pécs, 2018.08.27.