

Tárgytematika

Hő- és áramlástan

NGB_AG004_1

Tárgyfelelős neve: dr. Író Béla**Félév:** 2014/15/1**Beszámolási forma:** Vizsga**Tárgy heti óraszám:** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy célja, hogy a hallgatók a korábban, más tantárgyakban szerzett matematikai és fizikai ismeretekre építve megismerjék az alapvető áramlástan törvényszerűségeit, amelyek ismerete elengedhetetlen egyrészt a tárgyra építő tantárgyak ismeretanyagának elsajátítása során, másrészt az általános gépészmérnöki gyakorlatban előforduló gépek és berendezések működésének és üzemtanának megértéséhez.

TANTÁRGY TARTALMA

A tananyag feldolgozásának tervezett ütemezése

- | | | |
|-----|-----|---|
| 1. | hét | Nyugvó folyadékok egyensúlya gravitációs erőterben. A felhajtóerő törvénye. |
| 2. | hét | A hidrosztatika alaptörvénye. Folyadékok egyensúlya általános erőterben. |
| 3. | hét | A folyadék nyomásából származó erő. |
| 4. | hét | A felületi feszültség. |
| 5. | hét | Kontinuumok áramlásának leírása. |
| 6. | hét | A folytonossági tétel. |
| 7. | hét | Az ideális Bernoulli-egyenlet. |
| 8. | hét | Az impulzus-tétel. |
| 9. | hét | Valóságos folyadékok áramlása. A veszteséges Bernoulli-egyenlet. |
| 10. | hét | Lamináris és turbulens áramlások. Áramlások hasonlósága. Hasonlósági kritériumok. |
| 11. | hét | Csővezetékben zajló áramlások során keletkező veszteségek. |
| 12. | hét | Szabad felszínnel rendelkező áramlások. |
| 13. | hét | Határolatlan térben lezajló áramlások. Áramlásba helyezett testekre ható erők. |
| 14. | hét | Összefoglaló rendszerezés és vizsgafelkészítés. |

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A tantárgy csak azon hallgatók számára vehető fel, akik a megelőző félévben az aláírást megszerezték, de a vizgán nem jártak sikerrel!

A tananyag ismételt feldolgozásához és ezzel a vizsgára történő felkészüléshez a szorgalmi időszakban keddenként 15:30 - 18:00 óra között, ill. e-mailben előre egyeztetett időpontokban konzultációkat lehet kérni.

KÖTELEZŐ IRODALOM

Kötelező irodalom

Iró B.- Zsenák F.:

Műszaki áramlástan I.-II. kötet;

SZE, Elektronikus jegyzet (1998.)

Ajánlott irodalom

Lajos Tamás:

Az áramlástan alapjai

Műegyetemi Kiadó, Bp.

BME Aero-és Thermotechn. Tsz. Mk.:

Műszaki Hő- és Áramlástan

Műegyetemi Kiadó, Bp.

W. Bohl:

Műszaki áramlástan

Műszaki Könyvkiadó, Bp.