

Tárgytematika / Course Description**Thermofluids 1.****AJNB_JFTA017****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Feszty Dániel**Félév / Semester:** 2021/22/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Folyamatos számonkérés**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A kurzus célja bevezetést nyújtani a Hő- és Áramlástan alapjaiba. A kurzus teljesítése után a hallgatók képesek lesznek statikus folyadékok tulajdonságainak a meghatározására, valamint alapvető termodinamikai folyamatok leírására.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy elvégzése során a hallgatók projektek keretében hajtanak végre feladatokat, melyek elvégzéséhez a szaktárgyi tudást elméleti modulokon, ún. atomokon keresztül sajátítják el, melyek a következők:

Atomok:

- Fluid properties
- Fluid statics - pressure meas.&variation
- Viscous Flows
- Heat transfe
- Radiation
- Heat exchange
- Thermodynamics basic definitions
- 1st law of Thermodynamics
- Gas Power Systems

Projektek:

- Viszkózitásmérő tervezése és vizsgálata (berendezés adott, 2 tányér, hideg-meleg stb.)
- Drónnal légnyomásmérés (épített nyomásmérő rendszerrel)
- Hőszigetelés tervezése (sör a kemencében)
- Teamécses+vízzel munkavégzés, gőzgép, Stirling-motor"

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az értékelés két, egyenlő súlyú részből tevődik össze:

A tantárgyhoz tartozó ismeretek ellenőrzésére szolgáló szóbeli, vagy írásbeli számonkérés összesített félévi eredménye (50%), valamint a tantárgyhoz kapcsolódó kontaktórák és projektek keretében való aktív hozzájárulás (50%) alapján.

Utóbbi 50%-ból a kontaktórákon és konzultációkon való jelenlétért és a félév során legalább 3 érdemi kérdésfeltevésért 20%-ot, míg a tantárgyhoz kapcsolódó projektek sikeres teljesítéséért is 30%-ot lehet szerezni.

A tantárgyban ötfokozatú értékelés van, az alábbiak szerint:

0-51% elégtelen,
52-61% elégséges,
62-71% közepes,
72-81% jó,
82-100% jeles.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Hibbeler, R. (2017). Fluid Mechanics, 2nd Edition Pearson Publishing.

White, F. (2016). Fluid Mecahnics, 8th Edition, McGrawHill.

Cengel, Y., Cimbala, J.M. (2017). Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications. 4th Edition, MCGrawHill.

Cengel, Y., Boles, M., Kanoglu, M. (2019). Thermodynamics: An Engineering Approach., 9th Edition, McGrawHill

Moran, M., et al.. (2014). Fundamentals of Engineering Thermodynamics, 8th Edition, Wiley