

Tárgytematika / Course Description **Thermofluids 1.**

AJNB_JFTA017

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Feszty Dániel

Félév / Semester: 2024/25/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 1/2/2

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:

- ☐ Viszkozitásmérő tervezése és vizsgálat (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
-
5
1
%

e
l
é
g
t
e
l
e
n
,

5
2
-
6
1
%

e
l
é
g
s
é
g
e
s
,

6
2
-
7
1
%

k
ö
z
e
p
e
s
,

7
2
-
8
1
%

j
é

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

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL