

Tárgytematika / Course Description

Hő- és áramlástan

GKLB_MGTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Menyhátrné Dr. Baracska Melinda

Félév / Semester: 2021/22/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja az áramlástan és a műszaki hőtan (termodinamika és hőközlés) alaptörvényeinek megismertetése és alapszintű alkalmazásának elsajátítása egyes műszaki jellegű szakmai tárgyak megfelelő megalapozása érdekében.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag feldolgozásának tervezett ütemezése

1. konzultáció:

A nyugvó kontinuumok alaptörvényei.
Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényei

(a kontinuitási törvény, a Bernoulli-egyenlet, az impulzus tétel).

2. konzultáció:

Áramló valóságos kontinuumok
A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségei.

3. konzultáció:

A hőterjedés alaptörvényei. (hővezetés, hőátadás, hősugárzás)

4. konzultáció:

Ideális gázok és gázkeverékek állapotváltozásai. A termodinamika I. főtétele.
Ideális gázok körfolyamatai. A termodinamika II. főtétele. Az entalpia fogalma.

5. konzultáció

Gőzök állapotváltozásai, az entalpia és a gőzdiagramok.
A nedves levegő tulajdonságai.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félévközi munka

A félév végi vizsgára történő felkészülésként a szorgalmi időszakban három, együttesen a tárgy teljes anyagát felölelő, gyakorló ZH megírására van lehetőség.

A gyakorló ZH-k megírása a SzE-learning felületen (<https://szelearning.sze.hu>) történik.

Egy-egy gyakorló ZH korlátlan számban újraírható a fent megjelölt kezdési időpont után, egészen a szorgalmi időszak végéig.

A félévvégi aláírás megszerzésének feltétele

A tárgy folyamatos számonkérésű. Az aláírást minden hallgató megkapja. Ennek előfeltétele nincs.

A félév során a három beadandó feladatot kötelező leadni.

A félév végi érdemjegy meghatározásának módja

Az érdemjegy meghatározása a három **beadott feladat alapján** elért pontszám szerint történik.

Mindhárom beadandó feladat elkészítésére 75 perc áll rendelkezésükre és egy-egy alkalommal 4 számfeladatot kell megoldani, és 5 elméleti kérdést kell megválaszolni. A feladatok megoldásával 10-10 pontot, az elméleti kérdések megválaszolásával 2-2 pontot lehet szerezni, azaz beadandónként maximum 50-50 pontot lehet elérni.

A feladat teljesítése sikeres, ha annak eredménye legalább 25 pont.

A beadandó feladat során a számfeladatok megoldásakor a kapott eredményeket a számítógépes rendszerbe kell beírni.

Míg az elméleti kérdések a számítógépes rendszerben olvashatók és a kérdésekre a válaszokat a számítógépes rendszerben megadott lehetőségek közül kell kiválasztani.

A szorgalmi időszak utolsó hetében a Hallgató lehetőséget kap arra, hogy javító-pót feladatot adjon le. Szükség esetén a javító - pót alkalommal a Hallgató kettő beadott feladat eredményét javíthatja.

Amennyiben a Hallgató nem adta le a kihirdetett időpontban a feladatát, abban az esetben a javító - pót alkalommal egy elmulasztott feladatleadást tud pótolni.

A Hallgatónak szem előtt kell tartania azt, hogy összesen két feladat beadását kezdeményezheti a javító - pót alkalommal.

A javító-pót alkalmon az a Hallgató is részt vehet akinek sikeres pontszámot kapott a leadott feladatára, de korábbi eredményét javítani kívánja. A félévi érdemjegy megállapítása automatikusan a jobbik eredmény alapján történik.

Amennyiben mindhárom leadott feladat legalább 25 pontos, akkor a félévi érdemjegy meghatározása az alábbiak szerint történik:

Összpontszám-félévi érdemjegy

75 – 89 elégséges (2)

90 – 119 közepes (3)

120 – 134 jó (4)

135 – jeles (5)

Az elégtelen félévi érdemjegy javítása

Az elégtelen félévi érdemjegy javítása a vizsgaidőszakban 2 alkalommal lehetséges, tudva azt, hogy egy vizsga alkalmával egy darab korábban sikertelenre minősített beadott feladat tananyagrészből történik a számonkérés. A vizsgára a NEPTUN rendszeren keresztül kell az ott megadott időpontokra jelentkezni, és a megadott helyszínen megjelenni.

Konzultációs lehetőség

A szorgalmi és a vizsga időszakban minden korlátozás nélkül lehet feltenni konzultációs kérdéseket a hallgató NEPTUN rendszer szerinti elméleti vagy gyakorlati kurzusának oktatójához címezve, e-mailben.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ajánlott irodalom:

Lajos Tamás: Az áramlástan alapjai; Műegyetemi kiadó, Bp. 2004.

Dr. Gruber József, Blahó Miklós: Folyadékok mechanikája; Tankönyvkiadó Bp., 1973.

W. Bohl: Műszaki áramlástan; Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1983.

Dr. Pásztor Endre, Dr. Konecsny Ferenc: Műszaki hő- és áramlástan I/1-2; Műegyetemi Kiadó, Bp., 1991

M. A. Mihejev: A hőátadás gyakorlati számításának alapjai; Tankönyvkiadó, Bp., 1990

H. Faltin: Műszaki hőtan; Műszaki Könyvkiadó Bp., 1970

Egyéb

A www.szelearning.sze.hu felületen a tantárgy ismeretanyagának elsajátításához szükséges segédanyagok találhatók!