

Tárgytematika / Course Description Hő- és áramlástan

LGB_AG015_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Menyhátrné Dr. Baracskai Melinda

Félév / Semester: 2025/26/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja azon alapvető fontosságú áramlástan és műszaki hőtani ismeretek elsajátítása, melyek egyes műszaki jellegű tárgyak megfelelő megalapozásához szükségesek és az általános mérnöki műveltség megalapozásához elválaszthatatlanul hozzátartoznak.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag feldolgozásának tervezett ütemezése

A nyugvó kontinuumok alaptörvényei.

Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényei

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

A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségei.

A határolatlan térben és a nyitott csatornáknál lezajló áramlások.

Ideális gázok és gázkeverékek állapotváltozásai. A termodinamika I. főtétele.

Ideális gázok körfolyamatai. A termodinamika II. főtétele. Az entalpia fogalma.

Gőzök állapotváltozásai, az entalpia és a gőzdiagramok.

A nedves levegő tulajdonságai.

A hőterjedés alaptörvényei.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félévközi munka

A félév végi vizsgára törtnő felkészülésként a szorgalmi időszakban három, együttesen a tárgy 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 félévi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele

A félévi aláírás megszerzése nem feltételhez kötött.

A vizsga

A vizsgára a szokásos módon, a NEPTUN rendszerben meghirdetett időpontokra történő feliratkozással kell jelentkezni.

A vizsga lényegében a három gyakorló ZH egyesítéséből áll, annyi különbséggel, hogy a hallgatóknak a vizsgán elméleti kérdéseket is meg kell válaszolniuk.

A számfeladatok megoldása során 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 vizsga során 6 feladat megoldására és 12 elméleti kérdés megválaszolására van lehetőség. A feladatok megoldására max. 10-10 pontot, az elméleti kérdések megválaszolására max. 2-2 pontot, azaz a vizsgára összesen 84 pontot lehet kapni.

A félévi érdemjegy elégtelen, ha a vizsgán elért összpontszám 42-nél kisebb. Amennyiben a vizsgán elért összpontszám legalább 42, akkor a félévi érdemjegy a következők szerint kerül megállapításra:

Összpontszám-félévi érdemjegy

60– 69 elégséges (2)

70 –79 közepes (3)

80 –89 jó (4)

90 –100 jeles (5)

Az elégtelen félévi érdemjegy a vizsgaidőszakban, újabb vizsga letételével, a TVSZ szerint két alkalommal javítható.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ajánlott irodalom:

Műszaki hő- és áramlástan, BME, Közlekedésmérnöki Kar, Aero- és Termotechnika Tanszéki Munkaközösség, Műegyetemi Kiadó, Bp. 1995.

Egyéb

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

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL