

Tárgytematika / Course Description**Hő- és áramlástan****NGB_AG015_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Menyhártné Dr. Baracska Melinda**Félév / Semester:** 2021/22/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

Az alapvető fontosságú áramlástan és műszaki hőtan 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 üzemezése**

1. hét

A nyugvó kontinuumok alaptörvényei és azok alkalmazása.

2. hét

Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényei (a kontinuitási törvény, a Bernoulli-egyenlet, az impulzus tétel).

3. hét

Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényeinek alkalmazása.

4. hét

Valóságos folyadékok csövekben lezajló áramlása.

I. önellenőrzést segítő gyakorló ZH megírása

Időpont: 2022.02.25. 8.00-tól történő kezdési lehetőséggel. A gyakorló ZH a félév végéig korlátlan próbálkozási lehetőséggel rendelkezésre áll.

5. hét

A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségeinek alkalmazása.

6. hét

Határolatlan térben és a nyitott csatornáknál lezajló áramlások. Alkalmazási példák.

7. hét

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

8. hét

Az ideális gázok és gázkeverékek törvényszerűségeinek alkalmazása.

II. Önellenőrzést segítő on-line gyakorló ZH megírása

Időpont: 2022.03.25. 8.00-tól történő kezdési lehetőséggel. A gyakorló ZH a félév végéig korlátlan próbálkozási lehetőséggel rendelkezésre áll.

9. hét

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

10. hét

Ideális gázok körfolyamatai. Alkalmazási példák.

11. hét

A hőterjedés alaptörvényei.

12. hét

Példák a hőterjedés alaptörvényeinek alkalmazására

III. Önellenőrzést segítő on-line gyakorló ZH megírása

Időpont: 2022.04.29. 8.00-tól történő kezdési lehetőséggel. A gyakorló ZH a félév végéig korlátlan próbálkozási lehetőséggel rendelkezésre áll.

13. hét

Összefoglalás

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 félév végéig.

A félévi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele:

Minden hallgató, feltétel nélkül megkapja a félévi aláírást, és minden feltétel nélkül jogosult részt venni a vizsgaidőszakban lebonyolításra kerülő vizsgán.

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

42 – 58 elégséges (2)

59 – 66 közepes (3)

67 – 74 jó (4)

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

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Dr. Író Béla: *Hő- és Áramlástan* (SZE elektronikus jegyzet)

Dr. Író Béla: *Hő- és Áramlástan példatár* (SZE elektronikus jegyzet)

Ajánlott irodalom:

BME Aero-és Thermotechn. Tsz. Mk.: Műszaki hő- és áramlástan; Műegyetemi Kiadó, Bp.

Egyéb

A www.szelearning.sze.hu felületen a tárgy ismeretanyagának elsajátításához felhasználható, letölthető segédanyagok találhatók!