

Tárgytematika

Hő- és áramlástan

NGB_AG015_1

Tárgyfelelős neve: Triesz Péter**Félév:** 2013/14/1**Beszámolási forma:** Vizsga**Tárgy heti óraszám:** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

Az alapvető fontosságú áramlástani és műszaki hőtani ismeretek elsajátítása, melyek egyes műszaki jellegű tárgyak megfelelő megalapozásához szükségesek és az általános mérnöki műveltség megalapozásához elválaszthatatlanul hozzátartoznak.

TANTÁRGY TARTALMA

Témakörök

1. hét: A nyugvó kontinuumok alaptörvényei. A nyugvó kontinuumok alaptörvényeinek alkalmazása.
2. hét: A nyugvó kontinuumok alaptörvényeinek alkalmazása.
3. hét: Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényei (a kontinuitási törvény, a Bernoulli-egyenlet, az impulzus tétel).
4. hét: Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényeinek alkalmazása.
5. hét: A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségei.

1. ZH(Nyugvó kontinuumok, áramló ideális kontinuumok);2013.10.04. 8.00 – 18.00; C100

1. hét: A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségeinek alkalmazása.
2. hét: A határolatlan térben és a nyitott csatornáknál lezajló áramlások. Alkalmazási példák.
3. hét: Ideális gázok és gázkeverékek állapotváltozásai. A termodinamika I. főtétele.
4. hét: Az ideális gázok és gázkeverékek törvényszerűségeinek alkalmazása.

2. ZH (Valóságos kontinuumok, határolatlan térben lezajló áramlások, ideális gázok állapotváltozásai);2013.11.08. 8.00 – 18.00; C100

1. hét: Ideális gázok adiabatikus, politropikus állapotváltozásai.
2. hét: Ideális gázok körfolyamatai. A termodinamika II. főtétele. Az entalpia fogalma.
3. hét: A hőterjedés alaptörvényei. Példák a hőterjedés alaptörvényeinek alkalmazására.
4. hét: Példák a hőterjedés alaptörvényeinek alkalmazására.

3. ZH (Ideális gázkeverékek, körfolyamatok, hőterjedés);2013.11.29. 8.00 – 18.00; C100

1. hét: Összefoglalás

Pót ZH;2013.12.06. 8.00 – 15.00; C100

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félévközi munka

A ZH-k 60 percesek, egy-egy alkalommal 4-4 számfeladatot kell megoldani és ezzel maximum 10-10 pontot lehet szerezni. A szorgalmi időszak utolsó hetén egy **pót ZH** megírására van lehetőség, melyen a három ZH anyagából 2-2 feladatot lehet megoldani és ezzel a már megszerzett pontok számát lehet növelni maximum 60 ponttal.

A ZH-k és a pót ZH egy számítógépes rendszer segítségével valósulnak meg. A kiszámított eredményeket a számítógépes rendszerbe kell beírni, mely azonnal szolgáltatja az elért pontszámot.

A félévvégi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele

Vizsgára bocsátható az a hallgató, akinek

- a félév folyamán a három ZH dolgozaton összesen legalább 60 pontot sikerült összegyűjteni, vagy
- a pót ZH-n legalább 30 pontot sikerült összegyűjteni, vagy
- a félév során összegyűjtött pontjaihoz a pót ZH-n megszerzett pontjai **felét** (adott esetben egész számra felkerekítve) hozzáadva az összeg legalább 60 pont.

A korábbi félévekben megszerzett aláírás nem érvényesíthető, mint a vizsgára bocsátás feltételének teljesítése!

A vizsga lebonyolítása

A vizsga 60 perc időtartamú és írásbeli. A vizsgán elméleti kérdéseket (20 db) kell megválaszolni. Az elméleti kérdések megválaszolására egyenként 2 pontot lehet kapni, tehát max. 40 pont szerezhető.

Elégtelen a vizsga, ha az azon elért pontszám kevesebb, mint 20!

A félévi érdemjegy meghatározása

Az elért összpontszám (vizsga pontszáma + a ZH-k és a pót ZH összesített pontszámának $\frac{1}{3}$ = max. 100 pont) függvényében a félévi érdemjegy az alábbi táblázat szerint kerül meghatározásra

<i>összpontszám</i>	<i>érdemjegy</i>
40 - 59	elégséges (2)
60 - 79	közepes (3)
80 - 89	jó (4)
90 - 100	jeles (5)

Megajánlott félévi érdemjegy

A félévközi ZH-kon összesen összegyűjtött pontok alapján megajánlott vizsgajegy lehetséges az alábbiak szerint:

<i>félévközi pontszám</i>	<i>érdemjegy</i>
95 - 109	jó (4)
110 - 120	jeles (5)

A megajánlott jegy csak akkor érvényes, ha azt a hallgató a vizsgaidőszak első hetének végéig a NEPTUN rendszerben elfogadja! Ennek elmulasztása esetén vizsgát kell tenni és a félévi érdemjegy az elért összpontszám alapján kerül meghatározásra.

KÖTELEZŐ IRODALOM

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

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

Ajánlott irodalom :

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

Egyéb

A <http://rs1.sze.hu/~iro> vagy a <http://rs1.sze.hu/~triesz> útvonalon a Hő- és Áramlástan (AG_015_1) könyvtárban a tantárgy ismeretanyagának elsajátításához szükséges segédanyagok találhatók!