

Tárgytematika

Hő- és áramlástan

NGB_AG004_2

Tárgyfelelős neve: dr. Író Béla

Félév: 2011/12/1

OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek azokkal az alapvető termodinamikai és hőtani törvényszerűségekkel, amelyek ismerete nélkülözhetetlen, egyrészt a tárgyra építő tantárgyak ismeretanyagának elsajátítása során, másrészt a későbbi, általános gépészmérnöki gyakorlatban.

TANTÁRGY TARTALMA

A tananyag feldolgozásának tervezett ütemezése

	Témakör
1. hét	A termodinamikai rendszer és környezete.
2. hét	Az ideális gázok és gázkeverékek tulajdonságai, állapotjelzői és állapotváltozásai.
3. hét	A termodinamika I. főtétele.
4. hét	Az ideális gáz körfolyamatai. Az entrópia. A termodinamika II. főtétele.
<i>I. ZH; ideális gázok és gázkeverékek állapotváltozásai</i>	
5. hét	A valóságos gázok.
6. hét	Irreverzibilis állapotváltozások.
7. hét	Az entalpia. A vízgőzdiagram.
8. hét	Hűtő közegek entalpia diagramja.
9. hét	A nedves levegő állapotváltozásai. Az i - x diagram.
<i>II. ZH; valóságos gázok és gőzök valamint a nedves levegő állapotváltozásai</i>	
10. hét	Hővezetés sík, hengeres és gömbfelületeken át.
11. hét	Hővezetés rudakban, bordákban.
12. hét	A hőátadás.
13. hét	A hősugárzás.
14. hét	Hőátvitel állandósult állapotban. Instacionárius hőátvitel sík falon át.
<i>III. ZH; hővezetés, hőátadás, hősugárzás, hőátvitel</i>	

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 vizsgaidőszak első napján 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 valósul meg. A kiszámított eredményeket a számítógépes rendszerbe kell beírni, mely azonnal szolgáltatja az elért pontszámot.

A megelőző félévekben megszerzett aláírás nem érvényesíthető!

A félévvégi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele

A ZH-kból legalább 60 pont összegyűjtése, vagy a pót ZH-n legalább 30 pont összegyűjtése.

A vizsga

A vizsga 1 óra 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 meghatározásának módja:

Az elért összpontszám (vizsga pontszáma + félévközi munka pontszámának 1/3-a = max. 100 pont) függvényében a félévi érdemjegy az alábbi táblázat szerint kerül meghatározásra

összpontszám	félévi érdemjegy
- 59	elégséges (2)
60 - 79	közepes (3)
80 - 89	jó (4)
90 - 100	jeles (5)

Megajánlott félévi érdemjegy

A szorgalmi időszakban a ZH-kon összegyűjtött pontok alapján megajánlott vizsgajegy lehetséges az alábbiak szerint

félévközi pontszám	érdemjegy
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

Kötelező irodalom

Író B.- Zsenák F.: Műszaki hőtan (termodinamika, hőközlés); SZE, Elektronikus jegyzet

Ajánlott irodalom

BME Aero-és Thermotechn. Tsz. Mk.:	Műszaki hő- és áramlástan	Műegyetemi Kiadó, Bp.
M. A. Mihejev:	A hőátadás gyakorlati számításának alapjai	Tankönyvkiadó, Bp.
H. Faltin:	Műszaki hőtan	Műszaki Könyvkiadó Bp.

Egyéb

A <http://rs1.sze.hu/~iro> útvonalon a Hő- és Áramlástan II. (AG_004_2) könyvtárban a tantárgy ismeretanyagának elsajátításához szükséges segédanyagok találhatók!