

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2011. június

Mechatronikai elemek hő- és áramlásana

Heat transfer and fluid dynamics of mechatronics parts

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	GEENAMHA	6.	1+2+0, f	3	magyar	tavaszi

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Gróf Gyula	egy. docens	Energetikai Gépek és Rendsz.

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Gróf Gyula	egy. docens	Energetikai Gépek és Rendsz.
Dr. Réger Tamás	egy. docens	Áramlásan

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Hőtan és áramlásan.

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Kötelező előtanulmány: Hőátvitel

Tematikaütközés miatt a tantárgyat csak azok vehetik fel, akik korábban nem hallgatták a következő tantárgyakat: ---

6. A tantárgy célkitűzése:

A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat a mechatronikai eszközökben lezajló hőtani és áramlási folyamatok leírására és számítására alkalmas módszerekkel és eszközökkel.

7. A tantárgy részletes tematikája:

Hővezetési modellek alkalmazása a mechatronikai elemekre (vékony rétegek, kompozit anyagok). Nemlineáris hővezetési modellek. Végeselem és véges térfogat módszerek alkalmazása hő- és anyagtranszport feladatok megoldásában. Numerikus áramlástan gyakorlatok.

8. A tantárgy oktatásának módja:

Előadás, tantermi, ill. számítógépes számítási gyakorlat.

9. Követelmények

- a) A szorgalmi időszakban: két zárthelyi és egy házi feladat. A zárthelyiket egyenként eredményesen kell teljesíteni (min. 50%), a házi feladatot határidőre (szorgalmi időszak 14. hét utolsó munkanapja 12:00 óra) és elfogadható szinten (min. 50%) be kell adni. A félévközi érdemjegy a három számonkérésre kapott pontszám számtani átlaga alapján kerül megállapításra a következők szerint: 0..50%: elégtelen(1); 50..65%: elégséges(2); 65..72,5%: közepes(3); 72,5..85%: jó(4); 85% felett: jeles(5).
- b) A vizsgaidőszakban: nincs.
- c) Tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatók szankcionálása: A tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatókkal szemben az 1/2013. (I. 30.) dékáni utasítás rendelkezésinek értelemszerű alkalmazásával kell eljárni.

10. Pótlási lehetőségek

A TVSZ előírásai szerint.

11. Konzultációs lehetőségek

Előzetesen egyeztetett időpontban.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Környey T.: Hőátvitel. Műegyetemi Kiadó. egyetemi jegyzet
Lajos T.: Az áramlástan alapjai. Műegyetemi Kiadó, 2004.
Gruber J., Blahó M.: Folyadékok mechanikája. Tankönyvkiadó, 1971.

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A tantárgyhoz tartozó tanulmányi munkaidő felosztása a tanórák, továbbá a házi feladatok és a zárthelyik között (a felkészülésre, ill. a kidolgozásra fordítandó/elvárható idő).

Kontaktórák:

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Gróf Gyula	egy. docens	Energetikai Gépek és Rendsz.