

Tárgytematika / Course Description

Járműmotorok 2.

NGB_KV006_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2017/18/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/1

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A Járműmotorok II. c. tantárgyat a gépészmérnök (BSc) szak, autógépész szakirány nappali tagozatos hallgatói számára hirdetjük meg.

Integráló tárgyként komplex módon egyesíti és igényli a képzés során eddig elsajátított matematikai, termodinamikai, mechanikai és gépészeti mérnöki ismereteket. A tantárgy témaköreiből kiírt szakdolgozati feladatok kidolgozásához szükség van a tantárgy ismeretanyagának önálló és széleskörű alkalmazására.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Tantárgyi modulok

1. hét Tantárgyi tematika és követelmények ismertetése
2. hét Bevezetés, belsőégésű motorok konstrukciós jellemzői
- 3-6. hét Forgattyús mechanizmus elemei, feladata, terhelései; Dugattyú, hatórúd és főtengely jellemző kialakítása; Tömegerek számítása és kiegyenlítése
7. hét Féléves feladat kiadása
9. hét Bevezetés a belsőégésű motorok tribológiájába
- 10-12. hét A hengertömb és a hengerfej feladata, terhelései, kialakítása és anyagai
13. hét Összefoglalás
14. hét Elővizsga

Laborgyakorlatok

A laborgyakorlatok során a hallgatók megismerkednek a tanórán bemutatott motoralkatrészekkel, és szabadkézi vázlatos rajzokat készítenek ezekről. A laborok teljesítéséhez jegyzőkönyv készítése szükséges.

A laborgyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás feltétele!

A jegyzőkönyvhöz a gyakorlaton készített szabadkézi rajzokat letisztázott formában, fejléces papírra műhelyrajzi minőségben kell elkészíteni.

A jegyzőkönyveket a következő laboron be kell mutatni! A jegyzőkönyvek bemutatása az aláírás feltétele! A félév utolsó laborgyakorlatáról készült jegyzőkönyvet a 13. tanulmányi héten kijelölt időpontban kell bemutatni!

Amennyiben a hallgató által bemutatott jegyzőkönyv hiányos, silány minőségű vagy egyértelműen másolt, a gyakorlatvezető kötelezheti a hallgatót annak pótlására.

A jegyzőkönyvek pótlására a hallgatónak a félév során egy lehetősége van! A pótoltt jegyzőkönyvet a 13. tanulmányi héten kijelölt időpontban kell bemutatni!

A jegyzőkönyv formai és tartalmi követelményeiről, a rajzzal szemben támasztott követelményekről, a rajz pontozásáról, a számítási feladattal szemben támasztott követelményekről, a számítási feladat pontozásáról, valamint a számításhoz szükséges egyedi bemeneti adatokról további tájékoztatás az elearning.sze.hu linken, a tantárgyhoz tartozó e-learning kurzusnál található.

Féléves feladat

A hallgatóknak a félév során el kell készíteniük egy forgattyús mechanizmus összeállítási rajzát. A rajz elkészítéséhez szükséges méreteket a 3. laborgyakorlat alkalmával lesz lehetőség felvételezni. A rajz szerkesztett összeállítási rajz, amelyet fejléces A3 méretű műszaki rajzlapra kell elkészíteni.

Csak a laboron kiállított alkatrészekről készített rajz fogadható el, más forgattyús mechanizmust ábrázoló rajz értékelés nélkül “nem elfogadható” minősítést kap!

A rajz szövegmezőjében az ábrázolt forgattyús mechanizmus azonosítóját, valamint a hallgató nevét és Neptun-kódját fel kell tüntetni!

A rajzot a szövegmezővel kifelé összehajtva, lefűzhető genotermben, a 10. tanulmányi hét végéig le kell adni!

Az aláírás feltétele, hogy a hallgató határidőre elfogadható rajzot ad le, illetve a nem elfogadható rajzot a javítási határidőre elfogadható minőségűre korigálja!

A leadott rajz 50%-tól elfogadható. A javításra szoruló rajzot a hallgató személyesen, az arra kitűzött időpontokban veheti át az oktatótól.

A javított rajz leadási határideje a 13. tanulmányi hét vége!

A mechanizmus egyes alkatrészeiről különálló szerkesztett alkatrészarajzokat nem kell leadni.

Az összeállítási rajzzal 10 pont szerezhető, amely beszámít a féléves teljesítménybe!

A szerkesztett összeállítási rajz mellett a hallgatónak el kell készítenie az adott forgattyús mechanizmushoz az üzem közben fellépő tömegek és tangenciális erők számítását. A számításhoz szükséges méreteket (hosszak és tömegek) a hallgatónak a 3. laborgyakorlat során lesz lehetősége felvételezni. A számítási feladatot a kiadott sablon szerinti formában, PDF formátumban kell a tantárgyhoz tartozó e-learning kurzus ... mappájába feltölteni!

A számítási feladattal 5 pont szerezhető, amely beszámít a féléves teljesítménybe! A számítási feladatot a 13. tanulmányi hét végéig le kell adni! A számítási feladat leadása az aláírás feltétele!

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Aláírás feltétele, teljesítésének formája és határideje:

Aláírás feltétele	Laborgyakorlat	Laborjegyzőkönyv	Féléves feladat
Teljesítés formája	jelenlét	jegyzőkönyv bemutatása	kidolgozott feladat leadása
Teljesítés határideje	folyamatosan	folyamatosan	10. tanulmányi hét
Pótlás		13. tanulmányi hét	13. tanulmányi hét

Vizsga:

A tantárgy írásbeli vizsgával zárul.

A vizsga három részből tevődik össze:

- 5 egyszerű kérdésből álló beugró teszt
- 5 rövid esszékérdés, számítási vagy ábrafelismerés feladat
- 1 szabadkézi rajz a laborgyakorlatokon bemutatott alkatrészek egyikéről

Csak a teszten 100%-ot elérő hallgató dolgozata kerül további javításra! A teszt teljesítése önmagában még nem jelent elégséges érdemjegyet! A hallgatónak a vizsgán a 30 pontból legalább 15 pontot (50%) el kell érnie.

Tantárgy teljesítése a tanulmányi időszak során:

- Elővizsgán megszerezhető pont (20) + műszaki rajzzal megszerezhető pont (10) + számítási feladattal megszerezhető pont (5) = 35 pont
- Szükséges és elégséges pontszám a kettes érdemjegyhez: 13 pont EV + 5 pont R = 18 pont

Elővizsga:

A félév során a hallgatónak lehetősége lesz előrehozott vizsgát tenni. A 20 tesztkérdésből álló elektronikus elővizsgára a 14. tanulmányi héten kerül sor. Az elővizsgán a hallgatónak legalább 13 pontot (65%) el kell érnie ahhoz, hogy megajánlott jegyet szerezhessen.

Tantárgy teljesítése a tanulmányi időszak során:

- Vizsgán megszerezhető pont (30) + műszaki rajzzal megszerezhető pont (10) + számítási feladattal megszerezhető pont (5) = 45 pont
- Szükséges és elégséges pontszám a kettes érdemjegyhez: 15 pont V + 5 pont R + 3 pont SZ = 23 pont

Féléves teljesítmény értékelése:

A félév végi érdemjegy az elővizsgán vagy vizsgán megszerzett pontokból és a félév során leadott féléves

feladattal szerzett pontokból az alábbi értékhatárok szerint kerül meghatározásra:

- 590.5% – 100%
- 479.5% – 90.4%
- 365.5% – 79.4%
- 249.5% – 65.4%
- 10% – 49.4%

A megszerzett pontokból az érdemjegy meghatározása a kerekítés általános érvényű szabályai alapján történik {0.1,0.2>> 0; 0.3,0.4>>0.5<<0.6,0.7; 0.8,0.9>>1}!

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- Gál Péter – Csizmazia József : Gépjárműmotorok II, Tankönyvkiadó J 19-641
- Elektronikus segédlet (a beiratkozott hallgatók számára letölthető)

Ajánlott irodalom:

- Dezsényi-Emőd-Finichiu: Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata, Tankönyvkiadó, 1990.
 - Bagány Mihály: Belsőégésű motorok, Kecskeméti Főiskola, egyetemi tananyag, 2011. (szabadon hozzáférhető, letölthető)
 - Vas Attila: Belsőégésű motorok szerkezete és működése, Szaktudás Kiadó Ház Rt., 2005
 - Kalmár –Stukovszky: Belsőégésű motorok folyamatai, Műegyetemi Kiadó, 1998.
-