

Tárgytematika / Course Description

Járműmotorok 2.

NGB_KV006_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2016/17/2

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

A tantárgy oktatása előadások, laborgyakorlatok és a tervezési feladatot előkészítő gyakorlat formájában történik. A gyakorlatok az elméleti tananyag elsajátítását segítik.

Tantárgyi modulok

1. hét: Járműmotorok osztályozása

Járműmotorok osztályozása a keverékképzés, a működési mód, a belső erőátvitel, a hűtési mód, a konstrukciós jellemzők és a motorikus paraméterek alapján.

2-3. hét: Motorház (forgattyúház + hengertömb)

Hengerelrendezési formák. Hengerpersely kialakítások. A szerkezeti elemek jellemző igénybevételi formái, szerkezeti anyagai.

4. hét: Hengerfej és hengerfejtömítés

2- és 4-ütemű hengerfej konstrukciók. A hengerfej integrált részei: szívó- és kipufogó csatornák, szelepezérlés, hűtés, kopásálló betétek. A hengerfejtömítés feladata és kialakítása.

5-6-7. hét: Dugattyú

Igénybevételi formák és az abból adódó konstrukciós változatok. Benzin- és Diesel-üzemű moto-rok jellegzetes dugattyú konstrukciói. Dugattyú tartozékok: csapszeg, dugattyúgyűrűk

8-9. hét: Hajtórúd, forgattyús tengely, motorcsapágyak

Alkatrészek kialakítása, gyártása, igénybevétele, működése

10. hét: A forgattyús mechanizmus igénybevétele.

A mechanizmusra ható gáz- és tömegerők. Torziós lengések és azok csillapítása.

11-12. hét: A forgattyús mechanizmus tömegerőinek kiegyenlítése.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A laboratóriumi gyakorlatokon a részvétel kötelező. A laboratóriumi gyakorlatokról jegyzőkönyvet kell vezetni, amelyek tartalmazzák a tanulmányozott alkatrészek és modulok rövid szöveges bemutatását, vázlatrajzait valamint az egyes laborokon kiadott, otthon kidolgozandó feladatokat.

A félév során a hallgatónak egy tervezési feladatot kell készíteniük, amely számítási és rajzfeladatból áll. A feladat leadási határideje a szorgalmi időszak vége.

Az aláírás feltételei a laborgyakorlatokon való részvétel, valamint a laborjegyzőkönyvek és a tervezési feladat hiánytalan leadása.

A félév végén a hallgatók vizsgát tesznek.

A féléves teljesítmény értékelésekor a vizsgán szerzett jegyet 75%-ban, a tervezési feladatot 15%-ban, a laboratóriumi jegyzőkönyvek 10%-ban vesszük figyelembe.

Az eredményesség alapfeltétele minden részfeladat legalább elégséges szinten történő teljesítése.

A részfeladatok értékelése és az év végi jegy az alábbi határok szerint történik:

90-100%	jeles (5)
80-89,9%	jó (4)
65-79,9%	közepes (3)
50-64,9%	elégséges (2)
0-49,9%	elégtelen (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 Mihány: 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.