

Tárgytematika / Course Description

Belsőégésű motorok I.

LGB_BM003_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hanula Barna

Félév / Semester: 2015/16/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/12/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Célkitűzés

A belsőégésű motorok I. c. tantárgyat a járműmérnöki (BSc) szak, belsőégésű motorok szakirány levelező 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 tartalma

A tantárgy oktatása előadások és a számítási feladatot előkészítő gyakorlat formájában történik.

Tantárgyi modulok

- Járműmotorok osztályozása a keverékképzés, a működési mód, a belső erőátvitel (forgattyús mechanizmus), a hűtési mód, a konstrukciós jellemzők és a motorikus paraméterek alapján.
- Motorház (forgattyúház + hengertömb)
Hengerelrendezési formák. Hengerpersely kialakítások. A szerkezeti elemek jellemző igénybevételi formái, szerkezeti anyagai.
- Hengerfej kialakítások
2- és 4-ütemű hengerfej konstrukciók. A hengerfej integrált részei; szívó- és kipufogó csatornák, szelepezérlés, hűtés, kopásálló betétek.
- Forgattyús mechanizmus
Kialakítási változatai nagyfordulatszámú a különböző hengerszámú és hengerelrendezésű motorok esetében.
- Mozgástörvények.
- A forgattyús mechanizmus igénybevétele. A mechanizmusra ható gáz- és tömegeerők.
- Tömegkiegyenlítés. Torziós lengések és azok csillapítása.

- Dugattyú
Igénybevételi formák és az abból adódó konstrukciós változatok .Benzin- és Diesel-üzemű motorok jellegzetes dugattyú konstrukciói. Dugattyú tartozékok; csapszeg, dugattyúgyűrűk
- Hajtórúd, forgattyús tengely, motorcsapágyak

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérés

A félév során a hallgatóknak egy számítási feladatot kell készíteniük.

A félév végén a hallgatók vizsgát tesznek.

A féléves teljesítmény értékelésekor a vizsgán szerzett jegy 90%, a feladat 10%-ban számít be a féléves érdemjegybe.

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.
- Kalmár –Stukovszky: Belsőégésű motorok folyamatai, Műegyetemi Kiadó, 1998.