

Tárgytematika / Course Description

Járműmotorok 3.

LGB_KV006_3

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2016/17/1

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 9/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Célkitűzés

A Járműmotorok III. c. tantárgyat a gépészmérnöki (BSc) szak, autógépész 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 oktatása előadások formájában történik.
- Járműmotorok töltetcsereje
A töltetcsere - folyamat jellemzői. Fejlesztési tendenciák, vezérlési rendszerek áttekintése.
- 4-ütemű motorok szelepvezérlése.
Időkeresztmetszet. Bütyökprofil kialakítások. A szelepvezérlés mozgástörvényei.
A szeleprugó méretezése.
- Vezérlési rendszerek
A szelepek működtetése, az egyes szerkezeti elemek elrendezése. A szelepvezérlés elemeinek konstrukciós kialakítása, szerkezeti anyagai.
- A hengerek feltöltésének fokozása. Változtatható paraméterű szelepvezérlés
- A motorok feltöltése
A feltöltés alapjai, feltöltési rendszerek. Dinamikus feltöltés
- Mechanikus töltés
- Turbófeltöltés
- Járműmotorok hűtése

Az alkalmazott szerkezeti anyagok és a hőelvezetés szükségessége. A motorból elvezetendő hőmennyiséget befolyásoló tényezők. Komplex hűtő-fűtő rendszerek. A hűtőtéljesítmény szabályozása. Víz- és levegőoldali szabályozás

- A hűtőrendszer elemei. Léghűtés
Vízszivattyú, hőcserélő hűtőtömbök, olajhűtők, termosztátok. Léghűtés és vízűtés összehasonlítása
- Járműmotor mint komplex tribológiai rendszer
Kenőrendszerek . A kenőrendszer elemei (olajszivattyúk, olajcsatornák, szabályozó szelepek, olajhűtők)
- Olaj- és levegőszűrők.
Az egyes szűrési módszerek hatásmechanizmusa, a szűrést minősítő paraméterek.
- Motorolajok
A motorolajok fajtái, minősítése, osztályozása. Kenőolajfogyasztás, olajcsereciklus, élettartam.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félév végén a hallgatók vizsgát tesznek.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- *Gál Péter – Nagyszokolyai Iván : Gépjárműmotorok III, Győr, 2008.*
- *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.