

## Tárgytematika

### Járműmotorok 3.

LGB\_KV006\_3

**Tárgyfelelős neve:** dr. Gál Péter

**Félév:** 2014/15/1

**Beszámolási forma:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 9/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA

#### 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

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

#### Tantárgyi modulok

##### ŔJárműmotorok töltetcsereje

A töltetcsere - folyamat jellemzői. Fejlesztési tendenciák áttekintése.

##### Ŕ4-ütemű motorok szelepvezérlése.

Időkeresztmetszet. Bütyökprofil kialakítások. A szelepvezérlés mozgástörvényei.

A szeleprugó méretezése.

##### ŔVezérlési rendszerek

A szelepek működtetése, az egyes szerkezeti elemek elrendezése. A szelepvezérlés elemeinek konstrukciós kialakítása, szerkezeti anyagai.

##### ŔA hengerek feltöltésének fokozása. Változtatható paraméterű szelepvezérlés

##### ŔA motorok feltöltése

A feltöltés alapjai, feltöltési rendszerek.

##### ŔDinamikus feltöltés, mechanikus töltés, turbótöltés

##### ŔJárműmotorok hűtése

Az alkalmazott szerkezeti anyagok és a hőelvezetés szükségessége. A motorból elvezetendő hőmennyiség befolyásoló tényezők. Komplex hűtő-fűtő rendszerek.

ŘA hűtőteljesítmény szabályozása. Víz- és levegőoldali szabályozás

ŘA hűtőrendszer elemei.

Vízszivattyú, hőcserélő hűtőtömbök, olajhűtők, töltőlevegő-visszahűtők, termosztátok.

ŘLéghűtés

ŘJárműmotor mint komplex tribológiai rendszer

Kenőrendszerek . A kenőrendszer elemei (olajszivattyúk, olajcsatornák, szabályozó szelepek, olajhűtők)

ŘOlaj- és levegőszűrők.

Az egyes szűrési módszerek hatásmechanizmusa, a szűrést minősítő paraméterek.

ŘMotorolajok

A motorolajok fajtái, minősítése, osztályozása. Kenőolajfogyasztás, olajcsereciklus, élettartam.

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félév során a hallgatóknak a szelepvezérlés témakörből egy számítási feladatot kell készíteniük.

A félév végén a hallgatók vizsgát tesznek.

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

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

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