

Tárgytematika

Járműmotorok 3.

LGB_KV006_3

Tárgyfelelős neve: dr. Gál Péter

Félév: 2011/12/2

Beszámolási forma: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám: 0/0/0

Tárgy féléves óraszám: 9/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A járműmotorok 3. c. tantárgy integráló tárgyként komplex módon igényli a korábbi motoros tárgyak ismereteit. A félév során a korszerű járműmotorokkal szemben támasztott követelmények teljesítése szempontjából fontos rendszerek, a töltetcsere-vezérlő rendszer valamint a hűtő és kenőrendszerek tárgyalására kerül sor.

TANTÁRGY TARTALMA

A tantárgy oktatása előadások és a tervezési feladatot előkészítő gyakorlat formájában történik. A gyakorlat a tervezési feladat előkészítését, segítségét szolgálja.

Tantárgyi modulok

- Járműmotorok töltetcsereje
A töltetcsere - folyamat jellemzői. Fejlesztési tendenciák 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, turbótöltés
- Járműmotorok hűtése
Az alkalmazott szerkezeti anyagok és a hőelvezetés szükségessége. A motorból elvezetendő hőmennyiséget befolyásoló tényezők. Komplex hűtő-fűtő rendszerek.

- A hűtőteljesítmény szabályozása. Víz- és levegőoldali szabályozás
- A hűtőrendszer elemei.
Vízszivattyú, hőcserélő hűtőtömbök, olajhűtők, töltőlevegő-visszahűtők, termosztátok.
- Léghűtés
- 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.

Megjegyzés

A hallgatói szakbizottság hiányolta, hogy a tantárgy tematika nem tartalmazza a tárgy előtanulmányi feltételeit, ill. a tárgy kreditpontjainak számát.

Ezeket az adatokat a tanterv tartalmazza és azokat a tematika első, táblázatos részében kellene feltüntetni.

Kérésükre tájékoztató jelleggel:

Előtanulmányi feltétel : A járműmotorok 2 c. tantárgy teljesítése

Kreditpontok száma: 4

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félév során a hallgatóknak a szelepvezérlés témakörből egy tervezési feladatot kell készíteniük, amely számítási és rajzfeladatból áll.

A félév végén a hallgatók zárthelyi dolgozatot írnak.

A féléves teljesítmény értékelésekor a zárthelyin szerzett jegy 70%, a tervezési feladat 30%-ban számít be a féléves érdemjegybe.

KÖTELEZŐ IRODALOM

Gál P. - Dr. Nagyszokolyai Gépjárműmotorok III.
J19-642 TK, budapest

Gál P. Elektronikus segédlet (a beiratkozott hallgatók számára letölthető)