

Tárgytematika

Járműmotorok 2.

NGB_KV006_2

Tárgyfelelős neve: dr. Gál Péter

Félév: 2011/12/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/0/1

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A járműmotorok 2 c. tantárgy 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 gyakorlatok formájában történik. Az előadások témáihoz igazodó laboratóriumi gyakorlatok a korszerű motorszerkezeti kialakítások és technológiák bemutatását-, a tantermi gyakorlatok pedig a tervezési feladatok előkészítését, segítségét szolgálják.

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, szelepvezérlés, 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 tömegezők.
- 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

O Hajtórúd, forgattyús tengely, motorcsapágyak

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A tantárgy kreditpontjainak száma: 4

Előtanulmányi feltétel: NGB_KV006_1

A laboratóriumi gyakorlatokon a részvétel kötelező. A laboratóriumi gyakorlatokról jegyzőkönyvet kell vezetni, amelyek tartalmazzák a tanulmányozott alkatrészek, modulok vázlatrajzait is.

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

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.

KÖTELEZŐ IRODALOM

Gál P. - Csizmazia J. Gépjárműmotorok II.
J19-641 TK, budapest

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