

Tárgytematika

Gépjárműmotorok 2.

NGB_KV019_2

Tárgyfelelős neve: dr. Gál Péter

Félév: 2012/13/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 0/0/0

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A hallgatók megismerkednek a motorkonstrukciókkal, működési elvekkel. A hallgatók megismerkednek a motorok töltetcsere folyamataival, és vezérlő rendszereivel. Megismerkednek továbbá a különböző motoralkatrészekkel és motort kiszolgáló rendszerekkel.

TANTÁRGY TARTALMA

- 1 Hét: Járműmotorok töltetcsereje. A töltetcsere - folyamat jellemzői. Fejlesztési tendenciák áttekintése.
- 2 Hét: A hengerek feltöltésének fokozása. Változtatható paraméterű szelepvezérlés. A motorok feltöltése. A feltöltés alapjai, feltöltési rendszerek. Dinamikus feltöltés, mechanikus töltés, turbótöltés.
- 3 Hét: Motorok tüzelőanyag-ellátó rendszere. Tüzelőanyagok, alternatív tüzelőanyagok.
- 4 Hét: Keverékképzés Otto motorokban.
- 5 Hét: Keverékképzés Diesel motorokban.
- 6 Hét: Kenőrendszerek. Szűrők.
- 7 Hét: ZH
- 8 Hét: Járműmotorok hűtése. Otto motorok gyújtórendszere.
- 9 Hét: Kipufogógázok kialakulása a motorban. Károsanyag kibocsátási normák a világ különböző pontjain.
- 10 Hét: A kipufogógáz mérgező komponenseinek csökkentése. A különféle beavatkozási lehetőségek áttekintése. Termikus és katalitikus utánégetők.
- 11 Hét: Járműmotorok vizsgálata.
- 12 Hét: A motorok fő jellemzői, abszolút és fajlagos mutatói. Motorjelleggörbék.
- 13 Hét: A járműmotorok vizsgálatának eszközei. (teljesítménymérő pad, tüzelőanyag- fogyasztásmérő berendezés stb.)
- 14 Hét: pót ZH

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Aláírás feltétele: a laboratóriumi gyakorlaton való részvétel, az elkészített jegyzőkönyvek leadása. A két zárthelyi dolgozat és a jegyzőkönyvek átlagosan elégséges eredménye alapján szerzett eredményt elfogadhatja vizsgajegynek. Akinek nem sikerül, annak az első vizsgajegye elégtelen.

A tantárgy folyamatos számonkéréssel lesz értékelve:

Félévközi zárthelyi dolgozat 40%

Jegyzőkönyvek 20%

Vizsgadolgozat 40%

Az év végi jegy a következők alapján történik:

90 100 = 5; 80 90 = 4; 70 80 = 3; 60 70 = 2, <60 = 1.

ELKÖTELEZETTSÉG:

Ez tárgy a ma és a holnap technológiáit mutatja be, ezért magas szintű munkát követel minden diáktól. Elvárom, hogy mindannyian a képességük legjavát nyújtsák és a feladataikat egyedül, dolgozataikat saját tudás alapján oldják meg. A csalás nem lesz tolerálva.

KÖTELEZŐ IRODALOM

1. Dezsényi-Emőd-Finichiu: Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata, Tankönyvkiadó, 1990.
2. Kalmár –Stukovszky: Belsőégésű motorok folyamatai, Műegyetemi Kiadó, 1998.
3. Gál Péter – Csizmazia József : Gépjárműmotorok II, Tankönyvkiadó J 19-641
4. Gál Péter – Dr. Nagyszokolyai Iván : Gépjárműmotorok III, Győr, 2008. szeptember 5.
5. Gál Péter: Elektronikus segédlet, letölthető a tanszék honlapjáról,
6. Tóth-Nagy Csaba: Előadás anyag, letölthető a tanszéki honlapról.
7. <http://www.auto.bme.hu/oktatas/segedletek/lezo/tankonyv-web/hajtas/motor/motor.html>
8. <http://eki.sze.hu/ejegyzet/ejegyzet/zvikli/kt0203.htm>
9. John B Heywood: Internal Combustion Engine Fundamentals