

Tárgytematika / Course Description

Járműmotorok 2.

LGB_KV006_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy az alapképzés első két évében elsajátított általános természettudományi és mérnöki ismeretekre alapozva ismerteti meg a gépész illetve járműmérnök hallgatókat a belsőégésű motorok fő alkatrészeivel, az egyes alkatrészek funkciójával, az alkatrészekre ható terhelésekkel és igénybevételekkel, az alkatrészek gyakorlati anyag és gyártástechnológiai sajátosságaival, valamint az alkatrészek tervezésre során felmerülő kritikus szempontokkal.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Bevezetés, belsőégésű motorok konstrukciós jellemzői, a teljesítmény növelésének praktikus megoldásai, hengerelrendezések és sajátosságaik
- Hengertömb zárósík-kialakítások, ellenálló hengerfal futófelületek technológiái, hengerperselyek
- Hengertömb konstrukciós sajátosságai, nevezetes elemei, anyagtechnológiai sajátosságai,
- Hengerfejek konstrukciós sajátosságai, nevezetes elemei, anyagtechnológiája, hengerfejtömítések kialakítása, hengerfejsavarak meghúzása, egyéb tömítések a motorban
- Forgattyús hajtómű feladata, felépítése és igénybevételei, dugattyú elemei, kialakítása, anyag- és gyártástechnológiája
- Hajtórúd és főtengely elemei, kialakítása, igénybevételei, anyag- és gyártástechnológiája, torziós lengések
- Tribológiai alapismeretek, siklócsapágyak feladata, működése, felépítése és igénybevételei
- Forgattyús mechanizmus elméleti modellje, alternáló mozgásból adódó tehetetlenségi erők számítása, kiegyensúlyozatlanság vizsgálata, szabad tömegek és nyomatékaik meghatározása

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félév végén a hallgatók vizsgát tesznek.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom

- A tárgy teljesítéséhez szükséges előadásművelek a szelearning.sze.hu rendszerből elérhetőek.

Ajánlott irodalom

- Vass, A., Belsőégésű motorok szerkezete és működése, Szaktudás Kiadó Ház, 2005, ISBN: 9789639553491
- Dezsényi, Gy., Emőd, I., Liviu, F., Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2009, ISBN 9789631900699
- Basshuysen, R.V., Schafer, F., Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives, SAE International, 2004, ISBN 0768011396
- Heywood, J., Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill Education, 1988, ISBN 007028637X
- Köhler, E., Flierl, R., Verbrennungsmotoren - Motormechanik, Berechnung und Auslegung des Hubkolbenmotors, Vieweg+Teubner Verlag, 2011, ISBN 978-3-8348-1486-9