

Tárgytematika / Course Description

Belsőégésű motorok 1.

AJLB_BMTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hanula Barna

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

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 sajátosságaiival, valamint az alkatrészek tervezésre során felmerülő kritikus szempontokkal.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Tantárgyi tematika és követelmények ismertetése
- Bevezetés, belsőégésű motorok konstrukciós jellemzői, a teljesítmény növelésének praktikus megoldásai, hengerelevezések és sajátosságai
- Hengertömb zárósík-kialakítások, ellenálló hengerfal futófelületek technológiái, hengerperselyek
- Hengertömb konstrukciós sajátosságai, nevezetes elemei, anyagtechnológiai sajátosságai,
- Hengerfejek konstrukciós sajátosságai, nevezetes elemei, anyagtechnológiája, hengerfejtömítések kialakítása, hengerfejcsavarok 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 / ASSESSMENT'S METHOD

A tárgy sikeres teljesítéséhez a hallgatónak a vizsgán legalább 50%-ot el kell érnie!

Az érdemjegy az alábbi határokkal kerül megállapításra:

- 5 90.5% – 100%

- 4 79.5% – 90.4%
- 3 65.5% – 79.4%
- 2 49.5% – 64.4%
- 1 0% – 49.4%

A megszerzett pontokból az érdemjegy meghatározása a kerekítés általános érvényű szabályai alapján történik {0.1,0.2>> 0; 0.3,0.4>>0.5<<0.6,0.7; 0.8,0.9>>1}!

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom

A tárgy teljesítéséhez szükséges előadásdiák 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 - Motormechnik, Berechnung und Auslegung des Hubkolbenmotors, Vieweg+Teubner Verlag, 2011, ISBN 978-3-8348-1486-9