

Tárgytematika / Course Description

Belsőégésű motorok 1.

AJLB_BMTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Paulovics László

Félév / Semester: 2026/27/1

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 sajátosságaival, valamint az alkatrészek tervezésre során felmerülő kritikus szempontokkal.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Tantárgyi tematika és követelmények ismertetése
- Bevezetés, belsőégésű motorok csoportosítása főbb konstrukciós jellemzőik szerint, a teljesítmény növelésének praktikus megoldásai, hengerelrendezések és sajátosságaik
- Hengertömb típusai, konstrukciós sajátosságai, részei, anyagtechnológiai sajátosságai,
- Hengerfal-futófelületek megmunkálási technológiái, hengerperselyek és bevonatolt hengerfalak
- Hengerfejek konstrukciós sajátosságai, típusai, részei, anyagtechnológiája
- Hengerfejtömítések kialakítása, hengerfejcsavarok meghúzása, egyéb tömítések a motorban
- Forgattyús hajtómű feladata, felépítése és igénybevételei, forgattyús hajtóműben fellépő erők meghatározása és jelentősége
- Dugattyú részei, típusai, igénybevétele, kialakítása, anyag- és gyártástechnológiája
- Hajtórúd és főtengely részei, kialakítása, igénybevétele, anyag- és gyártástechnológiája
- Tribológiai alapismeretek, siklócsapágyak feladata, működése, felépítése és igénybevételei
- Forgattyús mechanizmus elméleti modellje, alternáló mozgásból adódó tehetetlenségi erők számítása, kiegyensúlyozatlanság vizsgálata, szabad tömegerők 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:

- 87,5-100 % jeles (5)
- 75-87,49 % jó (4)
- 62,5-74,99 % közepes (3)
- 50-62,49 % elégséges (2)
- 0-49,99 % elégtelen (1)

A megszerzett pontokból az érdemjegy meghatározása a kerekítés általános érvényű szabályai alapján történik.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Gál Péter - Csizmazia József : Gépjárműmotorok II, Tankönyvkiadó J 19-641

A tárgy teljesítéséhez szükséges előadásdiák és jegyzetek a szelearning.sze.hu rendszerből elérhetőek.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

- 1.Dezsényi - Emőd - Finichiu: Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata, Tankönyv-kiadó, 1990.
- 2.Vas Attila: Belsőégésű motorok szerkezete és működése, Szaktudás Kiadó Ház Rt., 2005
- 3.Gépjárműszerkezetek, Műszaki Könyvkiadó, 1994
- 4.Richard van Basshuysen: Handbuch Verbrennungsmotor, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden, 2002
- 5.John B. Heywood: Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill Education, 2018