

Tárgytematika / Course Description

Belsőégésű motorok tervezése

AJLM_BMTM012

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hanula Barna

Félév / Semester: 2021/22/1

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 Belsőégésű Motorok Tervezése tantárgy levelező kurzusának célja, hogy megismertesse a hallgatókat a jármű és motortervezés során elterjedten alkalmazott virtuális méretezési munkafolyamattal. A félév során a hallgatók egyszerű példafeladatokon keresztül ismerik meg a különböző igénybevételeknek kitett alkatrészek méretezésének folyamatát.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tárgy feldolgozása önálló munkán alapul. Az egyes tartalmi elemek a hozzájuk kapcsolódó online elérhető video tananyagok alapján dolgozandók fel. A javasolt időbeosztást az alábbi táblázat tartalmazza. A tárgy teljesítésével kapcsolatban felmerülő kérdésekben folyamatosan van lehetőség az oktatóval konzultálni, egyéni konzultációs időpont emailben kérhető.

1. hét: Tárgyi tematika, szoftver és teljesítési feltételek ismertetése, alapismeretek.
2. hét: Egyszerű érintkezési folyamatok modellezése, kontaktszimuláció
3. hét: Képlékeny anyagmodellek
4. hét: Modális analízis, sajátfrekvenciák, gerjesztett rezgések
5. hét: Hőtani vizsgálat, csatolt hőtani-mechanikai szimulációk
6. hét: Féléves feladat ismertetése.
- 7.– 14. hét: Önálló feladatmegoldás.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tárgy értékelése a félév során feldolgozott órai feladatokból, valamint a kiadott féléves feladatból készített portfólió alapján történik. A portfólióban feladatonként egy oldalon kell összefoglalni az egyes feladatok eredményeit. A portfóliót a kiadott sablonban kell elkészíteni. A portfólió leadásának határideje a 14. szorgalmi hét (tehát a szorgalmi időszak) vége.

A félév értékelése a leadott portfólió műszaki tartalma, formai megfelelése és a leadási határidő figyelembe

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ajánlott irodalom:

- Richard Stone, Introduction to Internal Combustion Engines, 2.ed., Palgrave Macmillan, 1992, ISBN 978-0-333-55084-7, DOI 10.1007/978-1-349-22147-9
- Richard Van Basshuysen, Fred Schaefer, Internal Combustion Engine Handbook, 2.ed., SAE International, 2016, ISBN 978-0-7680-8024-7
- Amar Khennane, Introduction to Finite Element Analysis Using MATLAB® and Abaqus, 1.ed., CRC Press, 2013, ISBN 9781466580206