

Tárgytematika / Course Description

Belső égésű motorok I.

NGM_BM003_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hanula Barna

Félév / Semester: 2015/16/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Den Studenten sollen auf folgenden Gebieten grundlegende Kenntnisse vermittelt werden:

- Grundlagen des Ladungswechsels und der Gemischbildung- und Verbrennungsverfahren moderner Verbrennungsmotoren
 - Aufladung und Aufladeaggregate
 - Grundlagen der Entstehung von Schadstoffen bei Verbrennungsvorgängen und die Möglichkeiten der Senkung der Emissionswerte durch innermotorische Maßnahmen oder durch Abgasnachbehandlung.
- Einflußgrößen des motorischen Wirkungsgrades, Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung durch technische Maßnahmen.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Überblick Wärmekraftmaschinen. Vergleich verschiedener Arbeitsprozesse durch theoretische (ideelle) und reelle Kreisprozesse dargestellt.

Vorgänge des Ladungswechsels, Aufladung von Verbrennungsmotoren

Wirkungsgrad und Verlustanalyse

Kraftstoffarten und ihre Verbrennung, Schadstoff-Emission. Reduktion der Schadstoffe.

Gemischbildung- und Verbrennung in Otto- und Dieselmotoren. Konstruktion und Funktion moderner Gemischbildungsanlagen. Einfluss der Gemischbildung auf die Schadstoffemission.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Klausur und Prüfung

A félév teljesítésének feltételei:

- a vizsgázás lehetőségének megszerzése

Ennek feltétele - az addig leadott témák anyagából összeállított - zárthelyi eredményes megírása

- a zárthelyik értékelése:

0-50%	1	81-91%	4
51-64%	2	92-100%	5
65-80%	3		

- eredményes félévi vizsga

Közös írásbeli vizsga.

Eredménytelen közös írásbeli vizsga esetén a hallgató köteles szóbeli vizsgára jelentkezni. Az eredményes közös írásbeli vizsga alapján megajánlott vizsgajegy az évközi ZH 20%-os, a gyakorlatokon készített jegyzőkönyvek 10%-os és az írásbeli vizsga 70%-os eredményeinek beszámításával alakul ki.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Deutschsprachige elektronische Lehrbriefe zu den Vorlesungen

Ajánlott irodalom:

- Univ.-Prof.Dr.techn. F.Pischinger: Verbrennungsmotoren Band I,II
- Rudolf Pischinger, Manfred Klell, Theodor Sams: Thermodynamik der Verbrennungskraftmaschine: Der Fahrzeugantrieb /SpringerWienNewYork, 1989/
- John B. Heywood: Internal Combustion Engine Fundamentals /McGraw-Hill, 1988/
- Richard Basshuysen, Fred Schäfer: Handbuch Verbrennungsmotor: Grundlagen, Komponenten, Systeme, Perspektiven /Vieweg+Teubner Verlag, 2012/
- <http://www.motorlexikon.de/>