Tárgytematika / Course Description

Verbrennungsmotoren – 1

NGM_BM203_1

Tárgyfelelős neve / Teacher's name: dr. Hanula Barna

Félév / Semester: 2015/16/1

Beszámolási forma / Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszáma / Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszáma / 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

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Fachliteratur (Pflicht):

Deutschsprachige elektronische Lehrbriefe zu den Vorlesungen

Fachliteratur (empfohlen):

- 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/