

**Tárgytematika**  
**Belső égésű motorok I.**  
**NGM\_BM003\_1**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Hanula Barna

**Félév:** 2014/15/1

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 2/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

**OKTATÁS CÉLJA**

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**

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**

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  
65-80% 3

92-100% 5

- 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

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/>