

## Tárgytematika

### Belső égésű motorok II.

NGM\_BM003\_2

**Tárgyfelelős neve:** dr. Gál Péter

**Félév:** 2011/12/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 3/1/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA

In der Vorlesungsreihe werden die konstruktive Tendenzen moderner Verbrennungsmotoren behandelt und analysiert. Einen breiten Raum nehmen die werkstoffspezifischen Aspekte, sowie die bei der Herstellung der jeweiligen Motorkomponente verwendeten technologischen Verfahren ein.

Am Beispiel der aufeinander abgestimmten Schmier- und Kühlsysteme werden die technischen Möglichkeiten analysiert, die einen minimalen CO<sup>2</sup>-Austoss und maximale Lebensdauer gewährleisten.

---

### TANTÁRGY TARTALMA

#### **Kurzer Inhalt**

#### **Zylinderkurbelgehäuse**

Zylinderanordnungen. Konstruktive Gestaltung v. Zylinderblock, Kurbelgehäuse, Ölwanne. Werkstoffe und Herstellungs- sowie Bearbeitungs-Technologien.

#### **Kurbeltrieb**

Aufbau: Kolben, Pleuel, Kurbelwelle, Schwungrad, Schwingungsdämpfer

Aufgaben, betriebsbedingte thermische und mechanische Beanspruchungen. Konstruktive Auslegung, Werkstoffe und Herstellungs- sowie Bearbeitungs-Technologien.

Drehkraftdiagramme und Auslegung des Schwungrades.

Massenkräfte und Massenmomente und deren Ausgleich bei Mehrzylindermotoren.

Das Kurbeltrieb als Torsions-Schwingungssystem. Grundlagen der Berechnung des Schwingungsdämpfers.

#### **Schmiersystem**

Aufbau und Aufgaben des Schmiersystems. Anforderungen an das Schmieröl. Geregelte Schmierölversorgung.

#### **Filter**

Der Motor als offenes triplogisches System. Moderne Filtertechnologien. Auslegung von Luft- und Ölfiltersystemen

#### **Motorkühlung**

Moderne Thermomanagement-Systeme. Notwendigkeit und Möglichkeiten der Regelung der Kühlleistung.

Die Vorlesungen werden durch wöchentliche Übungen ergänzt, wo die Studenten die Möglichkeit haben moderne Motorkonstruktionen kennen zu lernen und die Belegarbeit vorzubereiten.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Das Semester endet mit einer komplexen schriftlichen und anschließenden mündlichen Prüfung.

Anzahl der Kreditpunkten: 4

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM**

Elektronische Vorlesungsunterlagen, die für die Studierenden kostenlos zur Verfügung gestellt werden.