

Tárgytematika

Belső égésű motorok II.

NGM_BM003_2

Tárgyfelelős neve: dr. Gál Péter

Félév: 2012/13/1

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 CO²-Ausstoß 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. Geregelter 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 RENDSZER

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.