

RTU studiju kurss "Iekšdedzes motoru pamatkurss"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	MAA351
Nosaukums	Iekšdedzes motoru pamatkurss
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītājspēks	Juris Kreicbergs - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju priekšmetā tiek apskatīta degvielas sadedzināšanas procesā iegūtās enerģijas pārvēršana mehāniskajā enerģijā. Apskatīti procesi, lai šī mehāniskās enerģijas iegūšana būtu ekonomiskāka un ekoloģiskāka. Apskatītas motoru konstrukcijas, motora kustīgo daļu kinematika un dinamika.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir lai students izprastu fizikāli - ķīmiskos procesus, kas notiek iekšdedzes motoros. Mērķa sasniegšanai izvirzīti sekojoši uzdevumi: studentam jāspēj veikt motora darbības analīzi, jāorientējas motoru vēsturiskajā attīstībā un jābūt spējīgam novērtēt motora darbības parametrus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi iepazīstas ar jaunākajiem sasniegumiem motoru attīstībā.
Literatūra	1. Introduction to Internal Combustion Engines. Stone. 2012. Palgrave Macmillan 2. Internal Combustion Engine Handbook. Basshuysen. 2004. SAE 3. Cikovskis V. Motori 1 daļa. – Rīga, Jumava, 2010 - 286 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika labā līmenī, siltummācības pamati

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Motoru konstrukciju pamati, motoru raksturojumi	2	0	0	0
Virzu motoru termodinamiskie cikli	2	0	0	0
Degšanas process motora cilindrā un faktori, kas to ietekmē	2	0	0	0
Gāzu apmaiņa motoros	2	0	0	0
Otto motoru barošanas sistēmas un degmaistjuma veidošana	2	0	0	0
Dīzel motoru barošanas sistēmas un degmaistjuma veidošana motora cilindros	2	0	0	0
Atgāzu sastāvs un veidošanās	2	0	0	0
Paņēmieni kā samazināt atgāzu toksiskumu	2	0	0	0
Spēki, kas darbojas motorā	2	0	0	0
Jēdziens par dažādu motoru līdzsvarošanu, gaitas vienmērību	2	0	0	0
Kloķa - klaņa un gāzu sadales mehānismi	2	0	0	0
Elļošanas, dzesēšanas sistēmas	2	0	0	0
Motoru degvielas patēriņš	2	0	0	0
Gāzu sadales mehānismu kinematika un dinamika	2	0	0	0
Motora elementu stiprības nodrošināšana	2	0	0	0
Motoru vēsturiskās attīstības tendences	2	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot mūsdienīgu motoru darbības principus	Eksāmens
Spēj kvantitatīvi un kvalitatīvi novērtēt motoru darbības parametrus	Eksāmens
Spēj analizēt risinājumus motoru ekonomiskuma uzlabošanai	Eksāmens
Spēj analizēt risinājumus motoru ekoloģiskuma uzlabošanai	Eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.0	0.0		*				