

RTU studiju kurss "Mūsdienu automobiļu tehnoloģijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0706
Nosaukums	Mūsdienu automobiļu tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Māris Gailis - Doktors, Asociētais profesors
Mācītbspēks	Ivans Griņevičs - Doktors, Docents Guntis Sprīngis - Doktors, Docents Andris Skārds - Laboratorijas vadītājs Juris Kreicbergs - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss paredzēts maģistratūras programmas studentiem, kas automobiļu tehnoloģijas nav apguvuši bakalaura studijās. Tiek apskatītas motoru, transmisijas, šasijas, balstiekārtas un virsbūves konstrukcijas. Laboratorijas darbos studentiem ir iespēja analizēt apskatei sagatavotus automobiļu mezglus. Studiju kurss palīdz nostiprināt mašīnu elementu zināšanas, attīsta skicēšanas prasmes un pilnveido specialitātes terminoloģijas pārzināšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir panākt mūsdienu automobiļu konstrukciju dziļāku izpratni. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, ir noteikti šādi uzdevumi: analizēt automobiļu mezglu konstruktīvos risinājumus, pilnveidot tehnoloģisko risinājumu skicēšanas prasmes, attīstīt darba atskaites sagatavošanas prasmes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi veic laboratorijas darbu sagatavošanu un apstrādi, iepazīstas ar mūsdienu automobiļu tehnoloģijām.
Literatūra	Obligātā literatūra: R.Gscheidle. Modern Automotive Technology Fundamentals, service, diagnostics Haan-Gruiten, Europa-Lehrmittel, 2014 Papildliteratūra: D.Halderman. Automotive Technology Principles, Diagnosis, and Service Boston, Pearson, 2016 J.E.Duffy. Modern Automotive Technology Tinley Park, Goodheart-Willcox, 2017 K.Reif. Fundamentals of Automotive and Engine Technology Standard Drives, Hybrid Drives, Brakes, Safety Systems Heidelberg, Springer Vieweg, 2014
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Automobiļu vispārējā uzbūve, virsbūvju tipi. Piekabes	2	2	0	0
Kloķa-klauņa mehānisma nekustīgās daļas	3	3	0	0
Kloķa-klauņa mehānisma kustīgās daļas	3	3	0	0
Gāzu sadales mehānisms	3	3	0	0
Elļošanas un dzesēšanas sistēmas	3	3	0	0
Automobiļu transmisiju blokhēmas, riteņu formulas. Sajūgi	3	3	0	0
Pārnesumkārbas un sadales kārbas	5	5	0	0
Lab.d. Kloķa-klauņa mehānisma nekustīgās daļas	3	3	0	0
Lab.d. Kloķa-klauņa mehānisma kustīgās daļas	3	3	0	0
Lab.d. Gāzu sadales mehānisms	3	3	0	0
Lab.d. Elļošanas un dzesēšanas sistēmas	3	3	0	0
Lab. Vieglo, kravas automobiļu un autobusu virsbūves. Virsbūves aprīkojums	2	2	0	0
Lab. Automobiļu transmisija. Sajūgi, sajūgu izslēgšanas mehānismi	2	2	0	0
Lab. Pakāpju divu vārpstu un trīs vārpstu pārnesumkārbas	2	2	0	0
Lab. Automatizētā un automātiskā pārnesumkārbā	2	2	0	0
Motoru barošanas sistēmas	6	6	0	0
Dzenošo tiltu piedziņa. Galvenie pārvadi, diferenciāļi. Dzenošo riteņu piedziņa	3	3	0	0
Priekšējo un aizmugures tiltu balstiekārtas. Riteņi	3	3	0	0
Stūrējamo riteņu rites trajektorija un pagriešanas leņķi. Vieglo un kravas automobiļu stūres iekārtas	3	3	0	0
Stūres mehānismi. Stūres darbības pastiprinātāji. Stūres pārvada elementi	3	3	0	0
Riteņu bremžu mehānismi un pievadi	4	4	0	0
Lab.d. Motoru barošanas sistēmas	2	2	0	0

Lab. Sadales kārbas. Kardāni, kardānvārpstas	2	2	0	0
Lab. Dzenošais tilts. Galvenie pārvadi. Diferenciāļi. Pusasis	2	2	0	0
Lab. Vadāmais – stūrējамais tilts	2	2	0	0
Lab. Automobiļu tiltu atsperojums. Amortizatori. Riteņi	2	2	0	0
Lab. Stūres iekārtas un to sastāvdaļas	2	2	0	0
Lab. Riteņu loku un disku bremžu mehānismi	2	2	0	0
Lab. Bremžu hidrauliskais pārvads un tā sastāvdaļas	2	2	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj kvalitatīvi analizēt automobiļu mezglu konstruktīvos risinājumus	Laboratorijas darbu aizstāvēšana, eksāmens
Spēj veidot tehnoloģisko risinājumu vienkāršotas skices	Laboratorijas darbu izstrāde un aizstāvēšana, eksāmens
Spēj pamatot konstruktīvo risinājumu atšķirības	Laboratorijas darbu aizstāvēšana
Prot pielietot profesionālu autotransporta nozares terminoloģiju	Laboratorijas darbu izstrāde, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgie uzdevumi	30
Pārbaudes darbi	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	0.0	16.0		*	
2.	3.0	16.0	0.0	16.0		*	