

RTU studiju kurss "Autotransporta līdzekļu remonts"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0710
Nosaukums	Autotransporta līdzekļu remonts
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ēriks Vonda - Docents (praktiskais)
Mācībspēks	Jānis Rudzītis - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā tiek analizēti konstruktīvie risinājumi, funkcionalitāte, projektēšanas dokumentācija, ierīces dizaina izvēle un izvēles kritēriji, pielietotie materiāli un standartizētie izstrādājumi, uz ierīci iedarbojošo mehānisko slodžu novērtējums, iekārtas inženiertehniskie aprēķini, ierīces un atsevišķu detaļu izgatavošanas tehnoloģija, izstrādājot arī ierīces lietošanas instrukcijas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir iemācīt ar automobiļu būvniecību, remontu un ekspluatāciju saistītu palīgierīču un iekārtu projektēšanas pamatus, veicinot iepriekšējos studijuursos iegūto zināšanu pielietojumu un pārnesi. Izvirzītā mērķa sasniegšanai, noteikti sekojoši uzdevumi: padziļināt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas vienkāršu ierīču projektēšanā, kā arī esošo iekārtu funkcionalitātes paplašināšanā vai to pielāgošanā reālajiem ekspluatācijas apstākļiem; attīstīt spēju un prasmes izstrādāt un noformēt individuālo projektu grafisko un aprakstošo daļu atbilstoši izvirzītajām prasībām un tehniskajam uzdevumam, kas tuvināts bakalaura darba izstrādes prasībām; attīstīt spēju un prasmes spēēt noformulēt un prezentēt izvēlēta tehniskā risinājuma aspektus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Individuālais darbs ar tehnisko literatūru, katalogiem, tehniskajām rokasgrāmatām un normatīvajiem dokumentiem, sagatavošanās praktisko darbu veikšanai, praktisko darbu atskaišu sagatavošana, semestra individuālā uzdevuma izstrāde atbilstoši tehniskajam uzdevumam, kas saistīts ar iekārtas projektēšanu, ietverot grafiskās un aprakstošās daļas izstrādi, individuālā uzdevuma prezentācijas sagatavošana un projekta prezentēšana.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Mechanical and Metal Trades Handbook. - Europa Lehrmittel, 2013 Tom Denton. Automobile Mechanical and Electrical Systems. Automotive Technology: Maintenance and Repair. - USA: Elsevier, BH, 2011 James Halderman. Automotive Technology. Principles, Diagnosis and Service. - USA: New Jersey. Prentice Hall. Inc. 2016 Zalcmanis G., Grīslis A., Vonda Ē., Kreicbergs J., Rudzītis J. Autotransporta līdzekļu remonts (Tehnoloģisko ierīču projektēšana). Metodiskie norādījumi un ieteikumi studiju projekta grafiskās daļas izstrādei. - RTU, ORTUS, 2014 V. Zars u.c. Mašīnbūves iekārtas. Kurša projektēšana. - R.: Zvaigzne, 1991 Papildu/Additional: Rautaruukki. Tērauda izstrādājumi. Projektētāja rokasgrāmata. S. Silvennoinen – Ottawa Book Printing. Ltd, 1996 Design handbook for Rautaruukki structural hollow sections. H. Vainio. - Ottawa Book Printing. Ltd., 2000 Automotive service. T. Gilles. - Cengage Learning, 2016 Citi avoti: Normatīvie dokumenti. Ražotāju produktu katalogi u.c.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Automobiļu konstrukcija, rasēšana, metroloģija, materiālu tehnoloģija, materiālu pretestība, mašīnu elementi.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tehnoloģisko ierīču projektēšanas stadijas. Konstruktoru dokumentācija.	2	0	2	0
Prakt. d. Detaļu bāzēšana. Bāzēšanas kļūda, tās novēršana.	2	2	2	2
Prakt. d. Reversā projektēšana.	2	4	2	4
Tehnoloģiskās ierīces izstrādes nepieciešamības pamatojums. Ierīces konstruktīvā izveidojuma izvēles pamatojums.	2	0	0	2
Tehnoloģiskās ierīces kvalitātes novērtējums. Ierīces struktūra.	2	0	0	2
Ierīces pamatelementu tehnoloģiskums. Izgatavošanas tehnoloģiskā procesa stadijas.	2	0	0	2
Prakt. d. Kopsalikuma rasējumu izstrāde.	4	2	2	4
Prakt. d. Detaļu darba rasējumu izstrāde.	4	2	2	4
Tehnoloģiskā kontrole. Normatīvā kontrole.	2	0	0	2
Prakt. d. Hidrosistēmu un pneimosistēmu elementu projektēšanas īpatnības, blīvējumi.	2	2	2	2
Drošības sistēmas ierīcē. Krāsojums. Drošības un brīdinošās uzlīmes	2	0	0	2

Plastmasu pielietojums.	2	0	0	2
Sastāvdaļu sagataves. Metālu profili un apzīmējumi.	2	0	0	2
Daļu mehāniskās apstrādes precizitāte un tās ietekme uz izstrādājuma pašizmaksu.	2	0	0	2
Prakt. d. Izgatavotas detaļas atbilstība rasējumam.	2	2	2	2
Dekoratīvie un aizsargpārklājumi. Stiprinājumi.	2	0	0	2
Prakt. d. Krāsas slāņa parametru noteikšana.	2	2	2	2
Ierīces lietošanas instrukcija. Darba drošības nosacījumi ierīces ekspluatācijas laikā	2	0	0	2
Dažāda pielietojuma ierīču projektēšanas īpatnības. Darba un vides aizsardzība.	4	0	0	4
Prakt. d. Studentu studiju projektos pielauto raksturīgāko kļūdu analīze.	2	2	2	2
Nesošās konstrukcijas. Metinātās konstrukcijas.	2	0	0	2
Praktisko darbu aizstāvēšana, diskusijas.	4	4	2	4
Semestra individuālā uzdevuma izstrāde, prezentācija, diskusijas.	6	34	6	36
Eksāmens, sagatavošanās eksāmenam.	2	4	2	4
Kopā:	60	60	28	92

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot pielietot konstrukciju un ekspluatācijas materiālus, standartizētos mašīnu elementus un izgatavošanas tehnoloģijas ierīču projektēšanas gaitā.	Individuālā uzdevuma izstrāde un prezentācija, diskusijas. Praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana. Atbildes eksāmenā.
Spēj analizēt analogas konstrukcijas, izvērtēt ierīču struktūru un galvenās sastāvdaļas, noteikt būtiskākās konstruktīvās atšķirības, priekšrocības un trūkumus.	Individuālā uzdevuma izstrāde un prezentācija, diskusijas, praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana. Atbildes eksāmenā.
Spēj izstrādāt inženiergrafiskos dokumentus (skices, rasējumus u.c.)	Individuālā uzdevuma izstrāde un prezentācija, praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana.
Prot patstāvīgi projektēt tehnoloģiskās ierīces, veicot inženiertehniskos aprēķinus un izvēloties racionālas un pieejamas izgatavošanas tehnoloģijas, spēj argumentēt savu risinājumu izvēli.	Individuālā uzdevuma izstrāde un prezentācija, diskusijas, praktisko darbu izstrāde. Atbildes eksāmenā.
Spēj paplašināt esošo iekārtu funkcionalitāti un pielāgot tās reālajiem ekspluatācijas apstākļiem.	Individuālā uzdevuma izstrāde un prezentācija, diskusijas, praktisko darbu izstrāde. Atbildes eksāmenā.
Prot novērtēt izgatavoto detaļu un mezglu atbilstību rasējumiem.	Praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Semestra individuālā uzdevuma izpilde	40
Praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana	20
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	32.0	16.0	0.0		*	