

RTU studiju kurss "Transportlīdzekļu mehānika"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0451
Nosaukums	Transportlīdzekļu mehānika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ēriks Vonda - Docents (praktiskais)
Mācībspēks	Oskars Irbītis - Inženieris
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju priekšmeta ietvaros studenti apgūst automobiļu konstrukcijas daudzveidību un atsevišķu mezglu konstrukciju mehāniku. Studenti tiek iepazīstināti ar konstrukciju izvēles pamatprincipiem, ar konstrukciju priekšrocībām un trūkumiem. Lekciju kursa ietvaros tiek apgūti atsevišķu konstruktīvo elementu dinamiskie un statistiskie aprēķini. Tiek apskatīta konstrukciju vēsturiskā attīstība, konstruktīvo risinājumu analīze.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir sniegt studentiem zināšanas par automobiļu konstrukcijas elementu izvēles, analīzes un aprēķina pamatprincipiem. Izvirzītā mērķa sasniegšanai, noteikti sekojoši uzdevumi: Analizēt katras konkrētās konstrukcijas priekšrocības un trūkumus; Novērtēt cik lielā mērā automobiļu konstrukciju un tā ekspluatācijas īpašības ietekmē atsevišķa mezgla izvēle; Novērtēt kā konstruktīvie risinājumi ietekmēs automobiļa aktīvo un pasīvo drošību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu uzdevums ir patstāvīgi veikt konstruktīvo elementu rasējumu, shēmu un cita veida materiālu izpēti, analizēt konstruktīvās atšķirības, vēsturisko attīstību, sekot līdzi pieejamajiem resursiem publiskajā vidē par potenciālajiem automobiļu konstrukcijas attīstības virzieniem. Semestra uzdevuma izstrāde atbilstoši individuālajam uzdevumam.
Literatūra	Obligātā literatūra Schramm, D., Hiller, M., Bardini, R. Vehicle Dynamics. Modelling and Simulation.– Berlin.: Springer, 2018 Heisler, H., Advanced Vehicle Technology. Butterworth-Heinemann, 2002 R. Gscheidle. Modern Automotive technology. Fundamentals, Service, Diagnosis. - Verlag Europa Lehrmittel, 2014 Papildliteratūra Braess, H. H., Seiffert, U., Handbuch Kraftfahrzeugtechnik. Springer, 2007 Mitschke, M., Wallentowitz, H., Dynamik der Kraftfahrzeuge. Springer, 2014.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Autotransporta līdzekļu konstrukcija

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Automobiļu vēsturiskā attīstība un turpmākās attīstības tendences	2	1	0	3
Sajūgi, konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	1	2
Bremžu sistēmu ar hidraulisko pārvaldi konstruktīvās atšķirības un analīze	4	1	1	4
Bremžu sistēmu ar pneimatisko pārvaldi konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	0	3
Stūres iekārtu konstruktīvās atšķirības un analīze	4	1	1	4
Kardānpārvaldi konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	0	3
Balstiekārtu konstruktīvās atšķirības un analīze	4	1	1	4
Virsbūvju un nesošo konstrukciju konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	1	2
Galveno pārvaldi, sadales kārbu un riteņu reduktoru konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	1	2
Pānesumkārbu konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	1	2
Automobiļu riepu konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	0	3
Automobiļu konstruktīvā kompozīcija, atšķirības un analīze	2	1	1	2
Automobiļu dinamika, ietekme uz konstruktīvajiem risinājumiem	4	1	1	4
Motociklu konstruktīvās atšķirības un analīze	2	1	1	2
Individuālo uzdevumu izstrāde un aizstāvēšana	2	16	2	16
Eksāmens	2	10	2	10
Kopā:	40	40	14	66

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj patstāvīgi analizēt dažādu automobiļu konstruktīvo elementu priekšrocības un trūkumus	Individuālā darba uzdevuma izstrāde, atbildes uz eksāmena jautājumiem

Spēj noteikt izvēles kritērijus katram konkrētajam automobiļa mezglam	Individuālā darba uzdevuma izstrāde, atbildes uz eksāmena jautājumiem
Spēj analizēt slodzes automobiļa konstruktīvajos mezglos	Individuālā darba uzdevuma izstrāde, atbildes uz eksāmena jautājumiem
Spēj izprast konstrukciju izveidojumu, darbības principu u.c. aspektus pēc tehniskajiem rasējumiem, shēmām, skicēm u.c.	Individuālā darba uzdevuma izstrāde, atbildes uz eksāmena jautājumiem
Spēj shematiski attēlot automobiļu konstruktīvos elementus, mezglus, agregātus un sistēmas.	Individuālā darba uzdevuma izstrāde.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Individuālā darba izstrāde	60
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	40.0	0.0	0.0		*	