

RTU studiju kurss "Autotransporta līdzekļu remonts (speckurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	MAA404
Nosaukums	Autotransporta līdzekļu remonts (speckurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ēriks Vonda - Docents (praktiskais)
Mācītspēks	Jānis Rudzītis - Pētnieks Māris Gailis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	3 daļas, 10.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju priekšmets izveidots padziļinātu teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu iegūšanai automobiļu remonta jomā. Studiju priekšmets sastāv no trijām daļām. Katra no studiju priekšmeta daļām vēltā noteiktu uzdevumu risināšanai. Studiju priekšmeta 1. daļa vēltā sekojošai tematikai: turbomotoru barošanas sistēmas īpatnības, stūres mehānismu konstrukciju analīze, jaunāko automobiļu pārnesumkārbu konstrukcijas un raksturīgāko defektu analīze, dažādu automobiļu transmisijas mezglu bojājumu analīze un iespējamās atjaunošanas metodes. Automobiļu transmisijas un balstiekārtas elementu parametru zinātniski eksperimentālā izpēte un optimizācija. Studiju priekšmeta 2. daļa vēltā sekojošai tematikai: automobiļu motora mezglu elementu bojājumi un to atjaunošanas metodes, bojājumu cēloņi. Latvijā sastopamo remonta tehnoloģiju un atjaunošanas metožu analīze un novērtējums. Automobiļu motora parametru zinātniski eksperimentālā izpēte un optimizācija. Studiju priekšmeta 3. daļa vēltā sekojošai tematikai: automobiļu virsbūves, nesošās konstrukcijas, kravas kastes, piekabes, to konstrukciju izgatavošanas tehnoloģijas un materiāli, automobiļu konstrukciju elementu atjaunošana, tehnoloģijas un iekārtas. Automobiļu konstrukcijas elementu parametru zinātniski eksperimentālā izpēte un optimizācija.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studijas priekšmeta mērķis - padziļināt zināšanas automobiļa detaļu un konstrukciju atjaunošanas tehnoloģijās. Izvirzītā mērķa sasniegšanai, noteikti sekojoši uzdevumi: Teorētiski pamatot atjaunošanas un remonta tehnoloģiju, to kvalitāti, izmantojot esošās un zinātniski pamatotās tehnoloģijas; Apgūt procesu zinātniski eksperimentālo izpēti un optimizāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs organizēts vairākos mājas darbos un patstāvīgos grupu darbos. Katrā studiju priekšmeta daļā ir divi mājas darbi atbilstoši aplūkotajai tematikai (dažādu automobiļa mezglu izgatavošana, izgatavošanas materiāli, raksturīgākie defekti, defektu noteikšana, remonta iespējas).
Literatūra	Pamatliteratūra 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 Fischer R., Fachkunde Karosserie und Lackiertechnik. - Europa Lehrmittel, 2012 Gomeringer R., Mechanical and Metal Trades Handbook. - Verlag Europa Lehrmittel, 2017 Läpple V., Werkstofftechnik Maschinenbau: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen. - Europa Lehrmittel Verlag, 2015 Papildliteratūra Rumjancevs R., Automobiļu remonts. - Rīga, Zvaigzne, 1988 Steinmüller, A., Tabellenbuch für Metallbautechnik. - Europa Lehrmittel, 2016 R. van Bashuysen, F. Schafer, Modern engine technology from A to Z. - SAE International, 2007 H. Heisler, Advanced engine technology. - Elsevier, Butterworth-Heinemann, 1995. Citi informācijas avoti Kanačuks V.E. u.c. Automobiļu detaļu atjaunošana. Tehnoloģija un aprīkojums. -1995.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Automobiļu remonta vispārējās tehnoloģijas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Automobiļu konstrukciju elementu atjaunošana, tehnoloģijas un iekārtas.	6	0	0	0
Automobiļu virsbūvju, to nesošo konstrukciju, kravas kastes, piekabes, to konstrukcijas, izgatavošanas tehnoloģijas un m	6	0	0	0
Automobiļu konstrukcijas elementu parametru pētījumi, analīze, zinātniski eksperimentālā izpēte un optimizācija.	4	0	0	0
Prakt. d. Automobiļu remonta uzņēmuma skici projekts ar remonta tehnoloģijas izstrādi.	16	0	0	0
Gāzes sadales mehānisma bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Slēpto defektu noteikšanas metodes bez materiāla sagraušanas.	4	0	0	0
Gaisa piespiedu padeves mehānismu bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Virzuļu grupas bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0

Motora eļļošanas sistēmas elementu bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Dzeses sistēmas elementu bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Automobiļu motora galvu raksturīgākie bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Motora remontā izmantotās iekārtas un instrumenti.	4	0	0	0
Prakt. d. Sadales vārpstas un vārsta piedziņas mehānisma dilšanas procesa pētīšana un analīze.	10	0	0	0
Prakt. d. Atsevišķu motora mezglu (turbīna, augstspiediena sūknis, eļļas sūknis, eļļas spiediena regulators) bojājumu ie	6	0	0	0
Turbomotoru barošanas sistēmu konstrukcijas, bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Stūres mehānismu konstrukcijas, bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	2	0	0	0
Pāresumkārbas, kardānpārvadi, pusasis, to konstrukcijas, bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Galvenie pārvadi, diferenciāļi, riteņu rumbas, to konstrukcijas, bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	4	0	0	0
Bremžu sistēmas konstrukcijas, bojājumi, to cēloņi, atjaunošanas metodes.	2	0	0	0
Prakt. d. Transmisijas un balstiekārtas mezglu bojājumu iemeslu pētīšana un analīze.	16	0	0	0
Kopā:	112	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj veikt automobiļa elementu atjaunošanas un remonta tehnoloģijas analīzi un izstrādi.	Projekta aizstāvēšana. Eksāmens.
Spēj praktiski izvēlēties un pielietot defektu noteikšanas metodes mezglu, agregātu un sistēmu bojājumu atklāšanā.	Praktiskais darbs. Praktiskā darba aizstāvēšana.
Spēj pielietot matemātiskās sakarības bojājumu parametru vērtību noteikšanai.	Praktiskais darbs. Praktiskā darba aizstāvēšana.
Spēj tehniski pamatot un aprakstīt automobiļu elementu uzbūvi, bojājumu rašanās iemeslus.	Praktiskā darba prezentācija. Eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0		*	
2.	4.5	2.0	1.0	0.0		*	
3.	3.0	1.0	1.0	0.0		*	