

**Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes  
Malnavas koledža  
Studiju kursa apraksts**

Studiju kursa nosaukums	SPĒKRATU UZBŪVE I
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	CONSTRUCTION OF VEHICLE I
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	6
Kursa izstrādāja	Mg.sc.ing. Pjotrs Žukovs

**Studiju kursa kalendārs**

Studiju forma	Kopējais stundu skaits	Kontaktstundas			Patstāvīgā darba stundas	Kalendārs (semestris)
		kopā	no tām lekcijas	no tām praktiskā nodarbības un laborat. darbi		
Pilna laika studijas	162	64	48	16	98	1
Nepilna laika studijas	162	32	24	8	130	1

**Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai:** Vispārējā vidējā vai vidējā profesionālā izglītība.  
**Studiju kursa mērķis:** nodrošināt studentiem zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas, lai izprastu, uzturētu un veiktu remontus spēkratos; attīstīt prasmi lietot praksē zināšanas par spēkratu uzbūvi, tā darbības principiem.

**Studiju kursa plāns un saturs**

Nr. p. k.	Studiju kursa saturs	Kontaktstundu skaits un veids			
		Pilna laika studijas		Nepilna laika studijas	
		Lekcijas	Prakt.un laborat.d.	Lekcijas	Prakt.un laborat.d.
1	Spēkrati un sabiedrība	2	0	2	0
2	Mašīnas mehānismi, to daļas, savienojumu veidi	2	2	2	1
3	Automobiļa vispārīgā uzbūve	2	2	2	0
4	Transmisija	12	4	6	2
5	Gaitas iekārta	8	2	4	1
6	Vadības iekārtas	8	2	2	2
7	Komforta sistēmas	8	2	4	1
8	Hibrīdautomobiļu un elektromobiļu vispārīgā uzbūve un darbība	6	2	2	1

**Studējošā patstāvīgais darbs**

Nr. p. k	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
	Literatūras apskats un pētījums par studiju kursā iekļautajām tēmām	Studenti veic literatūras apskatu par izvēlēto tēmu, lasot un analizējot dažādus avotus, lai iegūtu plašāku izpratni par tematu. Studenti izvēlas pētījuma pieeju, izstrādājot tematiskus jautājumus un meklējot atbildes, izmantojot dažādus informācijas avotus, tostarp grāmatas, raksti, interneta resursi un citi materiāli
1	Automobiļa tehniskais raksturojums	
2	Mašīnas mehānismi, to daļas, savienojumu veidi	
3	Automobiļu vispārīgā uzbūve	
4	Hibrīdu automobiļi, to veidi	
5	Elektromobiļu vispārēja uzbūve	
6	Transmisiju shēma	
7	Sajūgs	
8	Mehāniskās pārnesumkārbas	
9	Robotizētās pārnesumkārbas	
10	Automātiskās pārnesumkārbas	
11	Spēka sadales kārbas	
12	Kardānpārvaldi	
13	Dzenošais tilts	
14	Diferenciāļu veidi, to pielietojums, bloķēšanas iespējas	
15	Ritošā (gaitas) iekārta	
16	Riteņu diski	
17	Pneimatiskais apriepojums	
18	Stūres iekārta	
19	Bremžu iekārta	
20	Automobiļu rāmis un virsbūve	
21	Klimata kontrole un pārējās komforta sistēmas	
22	Pasīvās un aktīvās drošības sistēmas	
23	Automobiļa tehniskais raksturojums	

**Studiju kursa metodes:** lekcijas, laboratorijas darbi, patstāvīgie darbi.

**Prasības kursa apguvei:** Nodarbību apmeklējums ne mazāks par 75% un aktīvs darbs tajās, piedalīšanās diskusijās, savlaicīga un kvalitatīva patstāvīgo darbu izpilde un prezentācija, sekmīga kontroldarbu un eksāmena izpilde. Praktiskie darbi veido 60% studiju kursa vērtējuma, eksāmens – 40%.

**Noslēguma pārbaudījums:** Eksāmens.

#### Plānotie studiju rezultāti

Studiju programmas studiju rezultāti	Studiju kursa plānotie studiju rezultāti studiju programmas studiju	Studiju rezultātu pārbaudes forma
--------------------------------------	---	-----------------------------------

	rezultātu sasniegšanai (studējošais kursa noslēgumā zina, prot, spēj)	
<p><b>Z</b> Pārzina automobiļa elektromehānisko un elektronisko vadības sistēmu uzbūvi, darbības principus un pārbaudes iespējas. transporta nozarē ražošanas un remonta pielietojamo tehnoloģiju un tendenču būtību.</p> <p>Pārzina uzņēmējdarbības, vadības un ekonomikas principus autoservisa darbības plānošanā un autoservisa pakalpojumu nodrošināšanā, pārzina darba tiesisko attiecību normas.</p> <p><b>P</b> Spēj organizēt servisa procesus, nodrošinot materiāli tehnisko resursu plānošanu un uzturēšanu atbilstoši tehnoloģiskām prasībām un darba drošības noteikumiem.</p> <p><b>K</b> Prasme novērtēt spēkrata tehnisko stāvokli, izvēlēties atbilstošas tehniskās apkopes un remonta tehnoloģijas, un pielietot atbilstošus diagnostikas testerus un kontroles iekārtas.</p> <p>Spēj vadīt un uzņemties atbildību par ikdienas resursu pietiekamību un patstāvīgi pieņemt lēmumus, sadarboties komandā.</p>	<p><b>Zināšanas</b> Zina spēkratu kopējo uzbūvi. Zina mezglu un agregātu nozīmi, uzbūvi un darbību.</p>	tests, kontroldarbi, praktiskie darbi
	<p><b>Prasmes</b> Atpazīst mezglus un detaļas. Prot veikt vienkāršas detaļu un mezglu pārbaudes un apkopes operācijas. Prot pielietot teorētiskās zināšanas praktiskā darbībā, veicot spēkratu remontus vai uzturēšanu.</p>	tests, kontroldarbi, praktiskie darbi
	<p><b>Kompetences</b> Strādāt ar vienkāršiem mezgliem un agregātiem, veikt to nomaiņu. Spēj savlaicīgi organizēt transportlīdzekļa remonta procesu.</p>	tests, kontroldarbi, praktiskie darbi

### Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji, sasniegšanas pakāpes vērtēšana

Apguves līmenis	Balle	Skaidrojums
Ļoti augsts	10	Zināšanas, kas pārsniedz noslēguma darba prasības, liecina par patstāvīgiem pētījumiem, par problēmu dziļu izpratni
Ļoti augsts	9	Pilnā mērā atklāj jautājumu, uzrāda prasmi patstāvīgi spriest par jautājumā ietvertās problemātikas attīstību, pielietot iegūtās zināšanas praktiskajā analīzē
Augsts	8	Pilnā mērā atklāj jautājumu, taču reizēm trūkst dziļākas izpratnes un spējas zināšanas patstāvīgi piemērot jautājumā ietvertās problemātikas tālākās attīstības izvērtējumā
Augsts	7	Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējami arī atsevišķi mazāk svarīgi trūkumi jautājuma pamatojumā
Vidējs	6	Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējami kāda atsevišķa būtiska aspekta nepietiekoši dziļa izpratne
Vidējs	5	Visumā atklāj jautājuma būtību, kaut arī konstatējama nepietiekami dziļa izpratne problemātikā, neskaidrības personiskā viedokļa formulējumā
Vidējs	4	Kopumā apgūts kurss, tomēr konstatējama nepietiekama dažu pamatkonceptu izpratne, ir ievērojamas grūtības iegūto zināšanu praktiskā izmantošanā

### **Studiju kursa pamatliteratūra**

1. Fischer R., autoru kolektīvs. Modern automotive technology : fundamentals, service, diagnostics. – Europa–Lehrmittel, 2006.
2. James E. Duffy Modern Automotive Technology, 8th Edition. - 2014.
3. Jurušs E. „Iekšdedzes motori” Malnava 2011

### **. Studiju kursa papildus literatūra**

4. Blīvis J., Gulbis V. Traktori un automobiļi. – Rīga: Zvaigzne, 1990.
5. Cikovskis V. „Motori” Mācību līdzeklis, „Jumava”, 2000
6. Halderman J. D. Automotive technology : principles, diagnosis, and service – Toronto: Pearson/PrenticeHall, 2006.
7. James E. Duffy „Modern Automotive Tehnology” The Goodheart – Willcox Company Inc. 1994