

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

Studiju kursa nosaukums	AUTOMOBILŪ DIAGNOSTIKA
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	VEHICLE DIAGNOSTICS
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	3
Studiju kursa izstrādājs	Mg.sc.ing. Edmunds Jurušs

**Studiju kursa kalendārs**

Studiju forma	Kopējais stundu skaits	Kontaktstundas			Patstāvīgā darba stundas	Kalendārs (semestris)
		kopā	no tām lekcijas	no tām praktiskās nodarbības un laborat. darbi		
Pilna laika studijas	81	32	20	12	49	3
Nepilna laika studijas	81	16	10	6	65	3

**Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai:** zināšanas šādās jomās - fizika, tehniskā mehānika, elektrotehnika, materiālu mācība, rasēšana, ķīmija, matemātika.

**Studiju kursa mērķis:** Sniegt iespēju studentiem apgūt priekšstatu par diagnostikas pamatprincipiem, dažādu diagnostikas iekārtu uzbūvi un izmantošanas noteikumiem, komplektāciju, darbības principiem. Iespēju robežās attīstīt studentos pārlicību par savām zināšanām par automobiļu diagnostiku un tās iekārtām.

**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	Automobiļu tehniskās apkalpošanas un diagnostikas procesa apraksts, sastāvdaļas, parametri	3	1	0,5	0,5
2	Automobiļa motora mehānismu diagnostikas iekārtas.	3	1	0,5	1
3	Automobiļu motoru sistēmu tehniskā diagnostikas procesi.	3	1	1	1
4	Automobiļu elektroapgādes un spēka tīklu diagnostika un tai paredzētās iekārtas.	3	1	1	1
5	Automobiļa dažādu veidu transmisiju un to mehānismu diagnostika un iekārtas	3	1	1	1

6	Automobiļu dažādu veidu gaitas iekārtu diagnostika un diagnostikas iekārtas	3	1	1	1
7	Automobiļa vadības ierīču diagnostika un diagnostikas iekārtas.	3	1	1	1
8	Automobiļu elektroniski vadāmo sistēmu diagnostika un diagnostikas programmas un to adaptācija.	3	1	1	1

### Studējošā patstāvīgais darbs

Nr. p. k	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
1.	Literatūras apskats un tēmas izpēte	Iepazīties ar diagnostikas iekārtām un to klasifikāciju, sastādīt minimālo, optimālo un pilno automobiļu apkalpošanas un diagnostikas stacijas aprīkojumu.
2.	Apraksts	Izveidot brīvi izvēlēta automobiļa transmisijas visu agregātu iespējamo darbības traucējumu aprakstu, to pazīmes, atklāšanas un novēršanas paņēmieni aprakstu
3	Tehnoloģiskā karte	Izveidot dotā automobiļa energosistēmas tehniskās apkalpošanas tehnoloģisko karti un noteikt darbietilpību.
4	Vērtēšanas akts	Novērtēt brīvi izvēlēta automobiļa vispārējo tehnisko stāvokli un sastādīt vērtēšanas aktu

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

**Prasības kursa apguvei** Nodarbību apmeklējums ne mazāks par 75% un aktīvs darbs, savlaicīga un kvalitatīva patstāvīgo darbu izpilde semestrī. Praktiskie darbi veido 100% studiju kursa vērtējuma.

**Noslēguma pārbaudījums:** Ieskaite.

### Plānotie studiju rezultāti

Studiju programmas studiju rezultāti	Studiju kursa plānotie studiju rezultāti studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai (studējošais kursa noslēgumā zina, prot, spēj)	Studiju rezultātu pārbaudes forma
<p><b>Z</b> Pārzina transporta nozarē pielietojamo mehānismu, sistēmu, agregātu uzbūves un darbības vispārējo būtību, kā arī atbilstošus automobiļu diagnosticēšanas un kontroles paņēmienus un tehnoloģijas. 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><b>P</b> Prasme noteikt automobiļa uzbūves analizē balstītas bojājumu cēloņsakarības, patstāvīgi veidot loģisku spriedumu ķēdi.</p>	<p><b>Zināšanas</b> Spēj identificēt elektroiekārtu mezglus, spēj identificēt automobiļu mezglus, to tehniskās apkalpošanas iespējas un paņēmienus. Pazīst dažādus automobiļu diagnosticēšanas paņēmienus, izmantojamus materiālus.</p>	Tests, kontroldarbi, praktiskie darbi.
	<p><b>Prasmes</b> Prot novērtēt automobiļu un to mezglu tehnisko stāvokli, izvēlēties piemērotāko diagnosticēšanas paņēmieni un nepieciešamās iekārtas un materiālus. Prot lietot dažādas mūsdienīgas automobiļu diagnostikas iekārtas.</p>	Tests, kontroldarbi, praktiskie darbi.
	<p><b>Kompetences</b> Spēj izmantot iegūtās zināšanas un prasmes automobiļu diagnostikas darbu plānošanā, organizēšanā, izmantoto</p>	Tests, kontroldarbi, praktiskie darbi.

<p>Sniegt kvalitatīvus autoservisa pakalpojumus atbilstoši klienta vajadzībām un tehniskajām problēmām.</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>iekārtu un materiālu izvēlē. Prot plānot un organizēt diagnosticējošus darbus.</p>	
---	---	--

### 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. Berjoza D., Tupiņš J. Spēkratu diagnostika. Jelgava: LLU, 2007. 220 lpp.
2. Ķirsis M., Slics A. Degvielas un eļļas spēkratiem. Jelgava, 2012. 240 lpp.
3. Ķirsis M. Spēkratu ekspluatācijas materiāli. Jelgava, LLU, 2007. 200 lpp.
4. Spūlis L. Mašīnu tehniskās apkopes un remonts. Višķi, b.i., 2011. 377 lpp.
5. Tupiņš J. Mašīnu tehniskā apkalpošana: laboratorijas darbu uzdevumi un to izpildes metodika. Jelgava: LLU, 2007. 95 lpp.

### Studiju kursa papildus literatūra

1. Haynes TECHBOOK Automotive Detailing Haynes Techbook. Haynes Techbook, 2018.
2. Haynes TECHBOOK Automotive Reference Manual and Illustrated Automotive Dictionary. Haynes Techbook, 2018.
3. Ward C., Halderman J. ASE Correlated Task Sheets for Automotive Technology: Principles, Diagnosis, and Service 7th edition. Pearson Education, 2023