

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

Studiju kursa nosaukums	INŽENIERGRAFIKA
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	ENGINEERING GRAPHIC
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	3
Studiju kursa izstrādātājs	Mg.sc.ing. Arturs Vorkalis

**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	14	18	49	3
Nepilna laika studijas	81	16	7	9	65	3

**Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai:** Priekšzināšanas nav nepieciešamas.

**Studiju kursa mērķis:** Studiju kursa mērķis ir veidot un attīstīt ģeometrisku loģiku, telpisko domāšanu un iztēli. Iepazīt inženiergrafikas terminoloģiju. Apgūt grafisko metodi - pamatmetodi. Iemācīt izgatavot un lasīt rasējumus, kuri ir starptautiska grafiska valoda un radošās domas izteiksmes līdzeklis. Sekmēt standartu (LVS, ISO, u.c.) izmantošanu tehniskās dokumentācijas noformēšanā.

**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	Rakstlaukuma A3 izveidošana AutoCad Mechanical un parametru iestatīšana	2	2	1	1
2	Salaidumu un urbumu masīvu konstruēšana. Skati. Griezumi	2	2	1	1
3	Prizmatiskas detaļas rasējuma izstrāde. Aksonometriskā attēla konstruēšana Isometric Drafting režīmā. Izmēru un	2	2	1	1

	virsmas raupjumu (Surface Texture) pievienošana detaļas rasējumā.				
4	Lietas detaļas rasējuma izstrāde. Aksonometrija. Pielaišanas un sēžas rasējumos. Vītņu attēlošana.	2	2	1	1
5	Kopsalikuma rasējuma izstrāde. Standartizēto izstrādājumu (Fasteners) izvēle no AutoCad Mechanical bibliotēkā	2	2	1	1
6	Metināta savienojuma kopsalikuma rasējuma izstrāde. Metinājumu simbolu pievienošana rasējuma skatos. Aksonometrija. Specifikācija.	2	2	1	1
7	Kopsalikuma rasējumu detalizācija.	2	6	1	3

### Studējošā patstāvīgais darbs

Nr. p. k.	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
1	Detaļas rasējuma izstrāde, pielietojot saliktus griezumus	Izveidot rasējumu atbilstoši specifikācijai
2	Virsmu krustošanās līniju konstruēšana detaļas rasējumā. Detaļu ar vītņiem rasējuma izstrāde	Izveidot rasējumu atbilstoši specifikācijai

**Studiju kursa metodes:** lekcijas, praktiskie darbi, patstāvīgie darbi

**Prasības kursa apguvei:** Sekmīgi nokārtojot praktiskajos darbos uzdotos uzdevumus, izpildījis patstāvīgos darbus.

**Noslēguma pārbaudījums:** Ieskaite.

### Plānotie studiju rezultāti

Studiju programmas studiju rezultāti	Studiju kursa plānotie studiju rezultāti studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai (studējošais kurss 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.</p> <p>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>Zināšanas</b> Saprot rasēšanas noteikumus, pārzina rasējuma noformēšanu</p>	Praktiskie darbi
	<p><b>Prasmes</b> Prot nolasīt rasējumus, izpildīt detaļu un detalizāciju rasējumus atbilstoši standartiem</p>	Praktiskie darbi
	<p><b>Kompetences</b></p>	Praktiskie darbi

<p><b>P</b> 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>Kreatīvi pielietot inženiergrafikas kompetences praktiskā darbā</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

- Griffin, Ricky W. Fundamentals of management / Ricky W. Griffin. - 7th ed., International edition. Nulle I, Čukurs J. Inženiergrafika. Metodiskais materiāls E-studijām. 2020. 104 lpp. un 5 video.
- Dukulis I. Pamati darbā ar AutoCAD 2018: mācību e-grāmata. Jelgava, 2018. 178 lpp.
- Čukurs J., Viļumsone I., Nulle I. Inženiergrafika: mācību grāmata. Mašīnbūves rasēšana. Rīga: RaKa, 2007. 258 lpp.
- Čukurs J., Nulle I., Dobelis M. Inženiergrafika: mācību grāmata. Jelgava: LLU, 2008. 416 lpp.

### Studiju kursa papildus literatūra

#### Interneta resursi

- Čukurs J., Vronskis O. Tehniskā grafika: mācību grāmata. Rīga: RaKa, 2008. 265 lpp.
- Čukurs J., Vronskis O. Tehniskā grafika: Grafisko darba uzdevumu krājums. Rīga: RaKa, 2010.
- Auzukalns J., Dobelis M., Fjodorova G., u.c. Inženiergrafika: mācību grāmata. Rīga: RTU, 2008.