

## RTU studiju kurss "Kvalitātes instrumentālā datortehnoloģija"

22000 Inženierekonomikas un vadības fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	IV0442
Nosaukums	Kvalitātes instrumentālā datortehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Gaļina Robertsone - Pētnieks
Mācībspēks	Jānis Pildavs - Docētājs Irina Degtjarjova - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kurss "Kvalitātes instrumentālā datortehnoloģija" aptver kop(starp)nozares datortehnoloģiju zināšanu, prasmju un spēju padziļinātu apguvi kvalitātes instrumentārija lietojumam produktu un pakalpojumu kvalitātes nodrošināšanas un pilnveides sistēmu un metožu īstenošanā. Studijas ietver dažādu programmatūru apguvi datu ieguvei, analīzei, statistiskajai apstrādei un rezultātu vizualizācijai, kas nepieciešama kvalitātes vadītāja/speciālista/ konsultanta profesijā produktu un pakalpojumu kvalitātes novērtēšanai, klientu apmierinātības mērīšanai, kļūmju, defektu un neatbilstību cēloņu identifikācijai, kvalitātes nodrošināšanas un pilnveides metožu īstenošanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta apguves rezultātā studējošais spēj izvēlēties piemērotu programmatūru kvalitātes instrumentārija lietojumam datu ieguvei, analīzei, statistiskajai apstrādei un rezultātu vizualizācijai. Students spēj lietot mērķim atbilstošākās datu datorapstrādes metodes, novērtēt iegūtos rezultātus un ieteikt pamatotus, uz faktiem balstītus ieteikumus par nepieciešamajām darbībām kvalitātes pilnveidei.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgās studijās iekļauts grupu projekta darbs, studiju un informācijas materiālu izpēti, pārskatu izveidošana, teksta un grafisko dokumentu sagatavošana, rezultātu novērtējuma un pašvērtējuma sagatavošana. Patstāvīgi tiek veikti tematiskie uzdevumi un literatūras studijas.
Literatūra	Pamatliteratūra: 1. Henderson Robin G. (2011) Six Sigma Quality Improvement with Minitab. UK: Wiley, 2nd edition. 2. Bass, I. (2007) Six Sigma Statistics with Excel and Minitab. USA: Mc-Graw Hill Professional.  Papildu literatūra: 3. Mathews, P.G. Design of Experiments with Minitab. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2005. 499 4. Isaac Newton (2014) Minitab Cookbook. USA: Packt Publishing. 5. Minitab 18 Support. <a href="http://support.minitab.com/en-us/minitab/18/getting-started">http://support.minitab.com/en-us/minitab/18/getting-started</a> Interneta resurss.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Prasmes darbam ar MS Office programmatūru MS Windows vidē.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Varbūtību teorijas pamatjēdzieni datu statistiskajai apstrādei ar programmatūru Minitab	6	9	3	12
Pareto analīzes un pamatcēloņu noteikšanas datormetodes.	8	12	4	16
Kontrolgrafiku ieguve un raksturlielumu analīze statistiskajā procesu vadīšanā.	12	18	6	24
Procesu veiktspējas analīzes datormetodes.	10	15	5	20
Hipotēžu pārbaudes metodoloģija ar Minitab un Excel.	10	15	5	20
Dispersiju analīzes (ANOVA) metodoloģija ar Minitab un Excel	10	15	5	20
Procesa kompleksā statistiskā analīze	8	12	4	16
<b>Kopā:</b>	<b>64</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>128</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studenti demonstrē stabilas zināšanas datu ieguvē, apstrādē, statistiskajā analīzē, rezultātu vizualizācijā un Six-Sigma metodoloģijā produktu un pakalpojumu kvalitātes novērtēšanā. Studenti prot lietot iegūtās zināšanas praksē.	1) Izpratnes tests. 2) Pārbaudes darbi. 3) Eksāmens.
Studenti spēj lietot programmatūru Minitab un Excel datu statistiskajā apstrādē, kontrolgrafiku ieguvē un hipotēžu pārbaudē.	1) Izpratnes tests. 2) Pārbaudes darbi. 3) Eksāmens.
Studenti spēj veikt mērījumu izkliedes dispersiju analīzi un Pareto analīzi procesu izkliedes cēloņu identificēšanā, lietojot datormetodes.	1) Izpratnes tests. 2) Pārbaudes darbi. 3) Eksāmens.

Studenti pārzina procesu veikspēju un spēj noteikt procesu snieguma un veikspējas raksturotājus, izmantojot MS Excel un specializētās datorprogrammas.	1) Izpratnes tests. 2) Pārbaudes darbi. 3) Eksāmens.
--	--

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpratnes testi un pārbaudes darbi (pārskati): Procesa stabilitātes un veikspējas raksturotāju novērtēšana, hipotēžu pārbaude un ticamības intervāla novērtēšana	50
Eksāmena darbs.	50
Kopā:	100

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	40.0	40.0	0.0		*	