

RTU studiju kurss "Kvalitātes instrumentālā datortehnoloģija"**22000 Inženierekonomikas un vadības fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	IV0581
Nosaukums	Kvalitātes instrumentālā datortehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Inga Lapiņa - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Jānis Pildavs - Pasniedzējs Gaļina Robertsons - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss aptver datortehnoloģiju zināšanu, prasmju un spēju apguvi, lai attīstītu profesionālās, radošās un pētniecības prasmes darbam kvalitātes vadībā. Studenti iegūst prasmi nodrošināt organizācijas kvalitātes un procesu vadību, efektīvi izmantojot metodoloģiju produktu un pakalpojumu kvalitātes nodrošināšanai un sistēmas pilnveidei. Studijas ietver datorprogrammatūru apguvi datu ieguvei, analīzei, statistiskajai apstrādei, rezultātu vizualizācijai, lai nodrošinātu rezultātu interpretāciju, secinājumu un priekšlikumu sniegšanu. Iegūtās zināšanas, prasmes un kompetence ir viena no konkurētspējas atslēgām mūsdienu darba tirgū. Spēja veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību kvalitātes un procesu vadības un pilnveides jomā, interpretēt un analizēt to rezultātus, lietojot dažādas konkrētai situācijai piemērotas metodes, dod ievērojamas priekšrocības organizāciju un struktūrvienību vadītājiem konkurences apstākļos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	• attīstīt spēju izstrādāt procesu, norišu un rīcību vadīšanas metodes, īstenot un uzraudzīt pilnveides pasākumus, • attīstīt spēju uzraudzīt procesu kvalitāti, organizēt tehnoloģisko un organizatorisko procesu mērīšanu un vērtēšanu • attīstīt spēju vadīt jaunu procesu izveidi, balstoties uz eksperimentos iegūto datu analīzi, lai īstenotu pārmaiņu praksi. • attīstīt prasmi īstenot pētniecības pasākumus, profesionāli sistematizēt informāciju, apkopot un novērtēt pētījumu rezultātus, • attīstīt izpratni par programmatūru lietojamību kvalitātes instrumentārijam: datu ieguvei, analīzei, statistiskajai apstrādei un rezultātu vizualizācijai; • attīstīt spēju izvēlēties un lietot mērķim atbilstošākās datu datorpstrādes metodes; • attīstīt prasmi novērtēt iegūtos rezultātus un validēt izvēlēto metodi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgās studijās iekļauts grupu projekta darbs, studiju un informācijas materiālu izpēti, datu ieguve un metožu pamatojums, analītisku pārskatu ar datu apstrādi un iegūto rezultātu interpretāciju izveidošana, teksta un grafisko dokumentu sagatavošana, rezultātu novērtējuma, secinājumu un priekšlikumu 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. Ieteicamā papildu literatūra/ Optional readings: 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. http://support.minitab.com/en-us/minitab/18/getting-started Interneta resurss.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Prasmes darbam ar MS Office programmatūru MS Windows vidē. Pamatzināšanas statistikā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Varbūtību teorijas pamatjēdzieni datu statistiskajai apstrādei ar programmatūru Minitab	5	7	2	8
Pareto analīzes un pamatcēloņu noteikšanas datormetodes.	4	6	2	8
Kontrolgrafiku ieguve un raksturlielumu analīze statistiskajā procesu vadīšanā.	5	7	2	8
Procesu veiktspējas analīzes datormetodes.	4	6	2	8
Hipotēžu pārbaudes metodoloģija ar Minitab un Excel.	5	8	3	12
Dispersiju analīzes (ANOVA) metodoloģija ar Minitab un Excel	4	6	2	8
Procesa kompleksā statistiskā analīze	5	8	3	12
Kopā:	32	48	16	64

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studenti demonstrē stabilas zināšanas un lietojamo metožu izpratni datu ieguvē, apstrādē, statistiskajā analizē, rezultātu vizualizācijā un interpretācijā un Six-Sigma metodoloģijā produktu un pakalpojumu kvalitātes novērtēšanā. Studenti prot lietot metodes un vispusīgi izvērtēt iegūtos rezultātus.	1)Pārbaudes darbi. 2)Eksāmens.
Studenti spēj praktiski lietot programmatūru Minitab un Excel datu statistiskajā apstrādē Six-Sigma metodoloģijas īstenošanai.	1)Izpratnes tests. 2)Pārbaudes darbi. 3)Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpratnes tests un pārbaudes darbi par teorētisko izpratni un praktisku datu apstrādi, Six-Sigma metodoloģijas īstenošanai izmantojot datorprogrammas.	50
Eksāmena darbs.	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0		*	