

RTU studiju kurss "Datorvadības sistēmu projektēšana"

0R000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0342
Nosaukums	Datorvadības sistēmu projektēšana
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Guntis Koļčs - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursā tiek turpināta datorvadības sistēmu izstrādes koncepciju apguve. Tiek akcentēta uzmanība uz datorvadības sistēmu praktiskajiem aspektiem. Sagatavošanās studiju projekta datorvadības sistēmās izstrādei.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sagatavot studentus studiju projekta datorvadības sistēmās izstrādei. Prasmes - pārzina datorvadības sistēmu uzbūves funkcionēšanas aspektus, vispārīgo struktūru un darbības principus - pārzina datorsistēmu uzbūves teorētiskos aspektus - prot projektēt datorvadības sistēmas Kompetence - zina datorsistēmu vispārīgo struktūru un darbības principus - prot izmantot praktiskajā darbībā Matlab Simulink - spēj projektēt datorvadības sistēmas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Matlab Simulink padziļināta apgušana. Modeļa izstrāde studiju projektam.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Nise, Norman S. Control systems engineering, Wiley, 2011. xviii, 926 p. 2. Golnaraghi, Farid Automatic control systems. Wiley, 2010. xii, 786 p. 3. Kendall, Kenneth E. Systems analysis and design. Pearson Prentice Hall, 2005. 726 p. 4. Hoffer, Jeffrey A. Modern systems analysis and design. Pearson Prentice Hall, 2008. xxxii, 602 p. 5. Recent advances in system science and simulation in engineering. WSEAS Press, 2008. 435 p. Papildu/Additional: 1. Ogata K. Modern Control Engineering. Prentice Hall, 2010. 2. Astrom K.J., Wittenmark B. Computer-Controlled Systems: Theory and Design (3rd Edition) (Prentice Hall Information and System Sciences Series), 1996. 3. Perdikaris G. A. Computer Controlled Systems: Theory and Applications, Springer, 1991. 4. Šnīders A. Automātisko sistēmu modelēšana. LLU, 2008. 5. Moskvins G. Automatizācija. LLU, 2008. 6. Terry L.M. Bartelt, Industrial Automated Systems: Instrumentation and Motion Control, 1st Edition. Cengage Learning, Inc., 2021.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Apgūts studiju kurss Datorvadības sistēmu projektēšana

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datorvadības sistēmu modeļi.	1	2	0	0
Modeļu klasifikācija.	1	2	0	0
Datorvadības sistēmu dzīves cikla modeļi.	1	4	0	0
Datorvadības sistēmu projektēšanas etapi.	1	4	0	0
Prasību specifikācijas.	1	4	0	0
CASE līdzekļi un UML metodoloģija.	1	4	0	0
Datorvadības sistēmu projektu vadība.	1	4	0	0
Matlab Simulink izmantošana.	1	4	0	0
Datorvadības sistēmu projektēšana.	24	18	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot datorvadības sistēmu koncepcijas	Kombinētais pārbaudes darbs.
Izprot datorvadības sistēmu uzbūves un funkcionēšanas shēmas.	

Pārzina datorvadības sistēmu uzbūves funkcionēšanas aspektus, vispārīgo struktūru un darbības principus. Pārzina datorsistēmu uzbūves teorētiskos aspektus. Prot projektēt datorvadības sistēmas.	Kombinētais pārbaudes darbs.
Prot izmantot praktiskajā darbībā Matlab Simulink.	Praktiskais uzdevums.
Spēj projektēt datorvadības sistēmas.	Individuāls uzdevums datorvadības sistēmu projektēšanā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Individuāls uzdevums datorvadības sistēmu projektēšanā.	60
Eksāmens.	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	8.0	24.0	0.0		*	