

RTU studiju kurss "Programminženierija"

0R000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0264
Nosaukums	Programminženierija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Artis Teilāns - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss iepazīstina ar svarīgākajiem konceptiem, tādiem kā programmatūras procesi, spējas izstrādes metodes, galvenās programmatūras izstrādes aktivitātes sākot no prasību inženierijas un beidzot ar sistēmu ieviešanu un uzturēšanu un tālāko attīstību. Akcents tiek likts uz prasību inženieriju, arhitektuālo projektēšanu un sistēmas modelēšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sniegt pamatinformāciju par programminženierijas priekšmetu, programmatūras izstrādes dzīves ciklu, prasību inženieriju un praktiski iegūt iemaņas kas nepieciešamas programmatūras izstrādes darbu veikšanai un prasību inženierijas nodrošināšanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Sistēmas programmatūras prasību specifikācijas izstrāde un sistēmas darbības apraksta izstrāde atbilstoši izvēlētajai noslēguma darba tēmai, vai pasniedzēja izsniegtajai tēmai, pielietojot: - Datu plūsmu analīzi, informācijas iegūšanas metodes; - Sistēmu biznesa procesu modelēšanu izmantojot BPM notāciju, vai; - Sistēmas biznesa procesu modeļa izstrādi UML valodā. Praktiskajās nodarbībās students saņem profesora konsultācijas darba uzdevumu izpildes gaitā. Praktiskajās nodarbībās iesāktos darbus studenti pabeidz izstrādāt patstāvīgajam darbam atvēlētajās stundās. Katrs students savu praktisko darbu aizstāv kopējā kursa seminārā.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Roger S Pressman, R.S. Pressman and Associates. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 6th edition, McGraw-Hill, 2005, ISBN: 0072853182. 2. Ian Sommerville. Software Engineering, 10th edition, Pearson Education Limited, 2016, ISBN: 978-0-13-394303-0. 3. Artis Teilāns, Zane Valaine, Marks Viļķelis. Programminženierija. Testēšana un apskates. Metodiskie materiāli programminženierijas kursa apguvei. Rīgas Tehniskā universitāte, 2008, ISBN: 978-9984-798-77-9. Papildu/Additional: 1. Dave Chaffey. E-Business and E-Commerce management. Prentice Hall, 2007, ISBN: 978-0-273-70752-3 2. Fowler, Martin. UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modelling Language, The Addison-Wesley Object Technology Series. 3rd Edition. s.l.: Addison-Wesley Professional, 2003. ISBN 0-321-19368-7 3. Hoffer, J. A., George, J. F. and J. S. Valacich, Modern System Analysis & Design (3rd), Prentice Hall, 2002 4. Larisa Zaiceva. Programmatūras izstrādes tehnoloģija. Rīgas Tehniskā universitāte, 2002, ISBN: 9984-32-342-0 Interneta resursi/Internet resources: 1. Ian Sommerville. Software Engineering, 9th edition prezentācijas materiāli https://software-engine
Nepieciešamās priekšzināšanas	-

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Programmatūras procesi.	2	2	0	0
Spējā programmatūras izstrāde.	2	4	0	0
Prasību inženierija Prasību inženierijas standarti.	2	2	0	0
Sistēmu modelēšana. UML valoda.	2	4	0	0
Sistēmu arhitektūras projektēšana. Arhitektūras šabloni.	2	4	0	0
Sistēmu projektēšana un izstrāde.	2	4	0	0
Programmatūras izstrādes vides un pārvaldība.	2	2	0	0
Programmatūras testēšana. Programmas testēšanas dokumentācijas izstrādes vadlīnijas (standarti).	2	4	0	0
Programmatūras vīzijas izstrāde ar UML lietojumu gadījumu un aktivitāšu diagrammām.	2	2	0	0
Nozares objektu diagrammas izstrāde.	2	2	0	0

Arhitektūras slāņu modelēšana.	2	4	0	0
Lietotāja saskarnes izstrāde. Programmatūras saskarnes un biznesa kontrolieru izstrāde.	2	4	0	0
Persistences slāņa izstrāde.	2	4	0	0
Programmatūras testēšanas plāna un testpiemēru izstrāde.	4	2	0	0
Praktiskā darba apskate un prezentēšana.	2	2	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Par programmatūras izstrādes dzīves ciklu. 2. Par UML modelēšanu. 3. Prasību inženieriju. 4. Informācijas sistēmu projektēšanu.	Praktiskie darbi, eksāmens
Prasmes: 5. Izstrādāt UML modeļus galvenajos programmatūras izstrādes dzīves cikla etapos. 6. Izstrādāt programmatūras prasību specifikāciju. 7. Izstrādāt programmatūras projektējuma sastāvdaļas.	Praktiskie darbi, eksāmens
Kompetence: 8. Programmatūras izstrādes veikšanā un darbu organizēšanā. 9. Sistēmas arhitektūras izstrādē.	Praktiskie darbi, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Dalības un aktivitātes praktisko nodarbību stundās.	5
Sekmīgi izstrādāts un aizstāvēts praktiskais darbs. Praktiskā darba izpildes vērtējuma ietekme.	45
Atbildes uz 3 jautājumiem par lekciju kursā apskatītajām tēmām. Eksāmena atbilžu novērtējuma ietekme.	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		*	