

RTU studiju kurss "Programmatūras plānošana un metroloģija"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DIP403
Nosaukums	Programmatūras plānošana un metroloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Vadims Žuravļovs - Doktors, Docētājs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apgūti sekojošie temati: projektu pārvaldība - izstrādes procesa plānošana, darbu sadale, darbu izpildes grafika sastādīšana, projekta un programmatūras uzturēšanas izmaksu novērtēšana, lietojot dažādas metodes; programmatūras metrikas un kvalitāte; testēšanas un risku pārvaldība; programmatūras inženierijas paveidi; bezcerīgo projektu pārvaldība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sagatavot studentu darbam programmatūras projektu izstrādē, lai viņš, strādājot komandā, varētu pildīt gan projekta (grupas) pārvaldnieka, gan izstrādātāja pienākumus, t.i., veikt projekta plānošanu, darbu sadali, izmaksu novērtēšanu utt.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Referāta sagatavošana par izvēlēto tematu, piecu praktisko darbu izpilde: 1) biznesa prasības un biznesa vērtība; 2) programmatūras novērtēšana; 3) programmatūras projekta riski un problēmas; 4) apgūtas vērtības pārvaldība; 5) retrospektīva
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Mulcahy R. Project Management Professional (PMP)® Exam Prep, 10th Edition. – Prothoughts, 2020. – 535 p. 2. PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 7th Edition. – PMI, 2021. – 274 p. 3. Doerr J.. Measure What Matters. – Bennett Group, LLC, 2017. –306 p. 4. Moustafaev J. Project Scope Management. – CRC Press, 2015. – 338 p. 5. Pressman R.S. Software Engineering: A practitioner's Approach, 8th Edition.– McGraw-Hill Comp., 2014. – 976 p. Papildu/Additional: 6. Marchewka J.T. Information technology project management. Providing measurable organizational value,. 5th Edition. – WILEY, 2016. – 360 p. 7. Fenton N., Bieman J.. Software metrics: A Rigorous & Practical Approach. 3rd Edition. – CRC Press, 2014. – 617 p. 8. Jalote P. Software Project Management in Practice. – Addison-Wesley, 2002. – 262 p. 9. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения, 5-е издание. – СПб. : Питер, 2017. – 640 с. 10. Craig R.D., Jaskiel S.P. Systematic Software Testing. – Boston-London : Artech House Pub., 2002. – 536 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	atbilstoši Bakalaura studiju programmai

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Plānošanas un apskašu vieta programmatūras dzīves ciklā. Programmatūras projektu pārvaldība	4	6	0	0
Programmatūras projektu pārvaldības process un procesa grupas.	2	3	0	0
Projekta integrācijas pārvaldība. Pārvaldības plāns, izmaiņu kontrole, projekta noslēgums.	6	9	0	0
Programmatūras projekta redzesloka pārvaldība. Prasību apzināšana un redzesloka definēšana.	4	6	0	0
Projekta laika pārvaldība un grafika izveide.	2	3	0	0
Izmaksu pārvaldība. Izmaksu apzināšana un kontrole, budžeta noteikšana.	4	6	0	0
Kvalitātes pārvaldības plānošana, nodrošināšana un kontrole.	8	12	0	0
Projekta komunikācijas pārvaldība un kontrole.	4	6	0	0
Projekta riska pārvaldība, kvalitatīvā un kvantitatīvā riska analīze un atbildes uz risku.	4	6	0	0
Programmatūras projektu iepirkumu pārvaldība.	6	9	0	0
Programmatūras projekta svarīgāko personu pārvaldība un iesaiste.	4	6	0	0
Kopā:	48	72	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj plānot programmatūras projektu, t.i., noteikt izpildāmus darbus, ņemt praktisku daļību izstrādē	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 1. mājasdarbu.

Spēj pārvaldīt projekta redzesloka izmaiņas, veikt papildus izstrādi un spēj izveidot nepieciešamo dokumentāciju.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 2. mājasdarbu.
Prot strādāt grupā, pildot gan pārvaldnieka, gan izstrādātāja pienākumus.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 3. mājasdarbu un pozitīvs vērtējums par patstāvīgi sagatavotu referātu par izvēlēto tēmu.
Pārzina programmatūras mērīšanas principus un metrikas, kā arī izprot un spēj izstrādāt plašas programmatūras iespējas.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 4. un 5. mājasdarbiem.
Pārzina programmatūras paveidus un to pārvaldības metodes, testēšanas plānošanas un organizēšanas metodes, programmatūras kvalitātes nodrošināšanas un riska pārvaldības metodes.	Nokārtots eksāmens, par kuru iegūta pozitīvā atzīme.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Referāts	20
Mājas darbi	50
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	1.0	0.0	2.0		*	