

RTU studiju kurss "Programmatūras testēšanas pamati"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DIP277
Nosaukums	Programmatūras testēšanas pamati
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītājspēks	Natālija Prokofjeva - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Programmatūras testēšanas jēdziens un mērķis. Verifikācija un validācija. Programmu modulārā struktūra un testēšanas posmi. Statiskā un dinamiskā testēšana. Statiskās testēšanas metodes. Dinamiskās testēšanas melnās un baltās metodes. Programmatūras testēšanas paveidi. Testēšanas automatizācijas iespējas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis ir sagatavot studentu programmatūras testēšanas darba veikšanai, lai viņš varētu patstāvīgi plānot testēšanas darbus, projektēt un specificēt testpiemērus, noformēt problēmu ziņojumus un strādāt ar testēšanas dokumentāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kontroldarbs un divi laboratorijas darbi: 1) Testu projektēšana un implementēšana; 2) Testu izpilde un problēmu ziņojumu sastādīšana.
Literatūra	1. Zaiceva L. Programmatūras izstrādes tehnoloģija. – 2. izd. – Rīga : RTU, 2002. – 244 lpp. 2. McCaffrey J.D. Software Testing: Fundamental Principles and Essential Knowledge. – BookSurge Publishing, 2009. – 118 p. 3. Graham D., et al. Foundations of Software Testing: ISTQB Certification. – Revised Edition. – Intl Thomson Business Pr., 2008. – 258 p. 4. Ammann P., Offutt J. Introduction to Software Testing. – Cambridge University Press, 2008. – 344 p. 5. Pezze M., Young M. Software Testing and Analysis: Process, Principles and Techniques. – Wiley, 2007. – 488 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	atbilstoši Bakalaura studiju 2. kursa programmai

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Testēšanas jēdziens, tās mērķi un vieta programmatūras dzīves ciklā. Testēšanas vēsture.	2	2	0	0
Verifikācija un validācija. Statiskā un dinamiskā testēšana.	2	3	0	0
Testēšanas process. Testēšanas posmi. Testēšanas stratēģijas.	2	3	0	0
Testēšanas dokumentācija.	4	4	0	0
Melnās kastes testēšanas metodes: ekvivalences sadalīšana, robežvērtību analīze, utt.	8	14	0	0
Baltās kastes testēšanas metodes. Pārklājumu veidi.	4	7	0	0
Statiskās testēšanas metodes. Tehniskā apskate, inspekcija, caurskate.	4	6	0	0
Testēšanas plānošana.	2	3	0	0
Programmatūras testēšanas paveidi.	2	3	0	0
Testu automatizācijas iespējas.	2	3	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina testēšanas procesa posmus, testēšanas stratēģijas, statiskās un dinamiskās testēšanas atšķirības un metodes, testēšanas paveidus un testēšanas dokumentāciju.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto kontroldarbu.
Spēj projektēt testpiemērus, izmantojot melnās un baltās kastes metodes, kā arī izstrādāt testu projektējuma specifikāciju, testpiemēru specifikācijas un testēšanas procedūras specifikācijas.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 1. laboratorijas darbu.
Spēj izpildīt testpiemērus, veidot testēšanas žurnālu un testa problēmas ziņojumus, izstrādāt testēšanas kopsavilkuma pārskatu.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto 2. laboratorijas darbu.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0	*					