

RTU studiju kurss "Objektorientētās programmēšanas praktikums (studiju projekts)"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DEF724
Nosaukums	Objektorientētās programmēšanas praktikums (studiju projekts)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Oksana Ņikiforova - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studenti strādā nelielās komandās (pa 3-6 studenti katrā) un realizē uzdoto projektu, lietojot spējas programmatūras izstrādes projekta organizācijas prakses un objektorientēto tehnoloģiju projekta realizācijā. Studiju kursa sākumā studenti ir iepazīstināti ar uzdoto uz realizāciju IT risinājuma lietotāja stāstiem un to pieņemšanas kritērijiem. Lekciju laikā notiek projekta sanāksmes ar izpildīto praktisku uzdevumu analīzi un jauno uzdevumu atlasīšanu nākamajam projekta sprintam. Praktisko nodarbību laikā un patstāvīgajā darbā studenti izpilda sev nozīmētus sprinta uzdevumus. Studentiem ir pašiem iespēja izvēlēties projektā lietotas objektorientētās programmēšanas valodas, komponentu bibliotēkas, izstrādes vides un rīkus, ar kuriem tiek izstrādāta programmatūra un tās dokumentācija.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir nostiprināt studiju procesā apgūtās zināšanas programmatūras izstrādē, darbojoties komandā programmatūras izstrādes dzīves cikla posmos, praktiski realizējot uzdevuma risinājumu programmatūrā, izmantojot objektorientēto tehnoloģiju principus, programmatūras standartus un objektorientētās programmēšanas vides un rīkus. Uzdevumi: - palīdzēt studentiem iegūt pieredzi programmatūras prasību specificēšanā, lietojot lietotāja stāstu un pieņemšanas kritēriju definēšanas formātu; - palīdzēt studentiem iegūt pieredzi projekta struktūras un programmatūras arhitektūras definēšanā turpmākai sistēmas realizācijai objektorientētā programmēšanas vidē; - palīdzēt studentiem iegūt pieredzi sistēmas realizācijā izstrādātāju komandā atbilstoši uzdotajām prasībām
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Sprinta uzdevumus IT risinājuma izstrādē studenti izpilda pilnīgi patstāvīgi, nepieciešamības gadījumā konsultējoties ar mācītspēku un komunicējot komandas starpā.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Agile Practice Guide. Project Management Institute, 2017. Papildu / Additional 1. Latvijas Valsts standarti programminženierijā / Latvian State Standards in Software Engineering. 2. ANSI/IEEE programminženierijas standarti / ANSI / IEEE software engineering standards. Citi informācijas avoti / Other sources of information: 1. Tīmeklī pieejama informācija par programmēšanas valodām, komponentu bibliotēkām, izstrādes vidēm, u.tml / Information about programming languages, component libraries, development environments, etc. is available on the web.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vēlamas iepriekšējās zināšanās un pieredze kādā no objektorientētās programmēšanas valodām un priekšstats par programmatūras izstrādi komandā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Studiju kursa satura un prasību skaidrojums. Problēmvides definēšana. Komandu veidošana.	2	4	0	0
Programmatūras prasību specificēšana. Lietotāju stāstu un pieņemšanas kritēriju definēšana.	2	4	0	0
Problēmvides IT risinājumam piemēroto realizācijas tehnoloģiju izvēle.	2	4	0	0
Sistēmas arhitektūras veidošana.	2	4	0	0
Projekta komponentu struktūras veidošana atbilstoši objektorientētās tehnoloģijas labajām praksēm. Projekta koplietošanas izstrādes vides izvietošana.	2	4	0	0
Pirmās iterācijas (sprinta) plānošanas sanāksme.	2	4	0	0
Pabeigta sprinta revīzijas sanāksme. Nākamā sprinta plānošana (uzdevumu atlase).	36	0	0	0
Sprinta uzdevumu realizācija. Darba laika uzskaitē. Komandas Stand-up sapulces.	0	39	0	0
Sistēmas testēšana, integrēšana, sagatavošana ieviešanai.	2	8	0	0
Izstrādāta IT risinājuma prezentācija un novērtēšana.	4	8	0	0
Kopā:	54	79	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
--------------------------------	------------------------------

Spēj analizēt problēmvidi, definēt topošas programmatūras sistēmas lietošanas situācijas un aprakstīt lietotāju stāstus un tā pieņemšanas kritērijus pēc prasību inženierijas standartiem.	Studiju kursa projekta ietvaros veikto praktisko uzdevumu vērtēšana.
Spēj sadalīt sistēmu komponentēs, pārdomāt projekta struktūru un sistēmas arhitektūru atbilstoši realizācijai objektorientētajā programmēšanas vidē un noskaņot projekta vidi izstrādātāju komandai.	Studiju kursa projekta ietvaros veikto praktisko uzdevumu vērtēšana.
Spēj realizēt sistēmas prasības izvēlētajā objektorientētās programmēšanas vidē, strādājot komandā un koplietojot projekta kodu.	Studiju kursa projekta ietvaros veikto praktisko uzdevumu vērtēšana.
Spēj testēt, savienot sistēmas moduļus vienotā programmatūrā un sagatavot sistēmu izvietošanai lietotāja pusē.	Studiju kursa projekta ietvaros veikto praktisko uzdevumu vērtēšana.
Spēj prezentēt izstrādāto produktu ieinteresētām pusēm.	Projekta gatavības ieviešanai un prezentācijas novērtēšana.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Studiju kursa projekta ietvaros veikto praktisko uzdevumu vērtēšana	70
Produkta gatavības ieviešanai novērtēšana	20
Projekta prezentācija	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	1.0	2.0	0.0			*