

RTU studiju kurss "Mobilo lietotņu izstrādes tehnoloģijas"**33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	DE0923
Nosaukums	Mobilo lietotņu izstrādes tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa ietvaros tiek apskatīti mūsdienīgu lietojumu izstrādes pamatprincipi, arhitektūras, drošības un lietotāju identifikācijas jautājumi, kā arī mobilās un lietu interneta platformas izstrādes īpatnības un izstrādes rīki. Īpaša uzmanība tiek veltīta modernām programmēšanas valodām, kā arī dažādiem JavaScript paplašinājumiem. Īpaša uzmanība tiek veltīta šo lietojumu integrācijai ar eksistējošām tīmekļa platformām un servisiem. Studiju kursa noslēgumā tiek apskatīts lietojumu sertificēšanas, publicēšanas process, kā arī lietojuma virzīšanas tirgū stratēģija. Studiju kursā studenti izstrādā lietojumu finanšu jomai. Galvenie nodevumi ir sistēmas prasību specifikācija, vispārīga komponentu arhitektūra, vispārīgs izstrādes un testēšanas plāns un izstrādātā sistēmas prototipa lietotāja ceļvedis.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par mūsdienīgu mobilo lietotņu izstrādi un sniegt praktiskas iemaņas šādu lietojumu projektēšanā, izstrādē, testēšanā un publicēšanā atbilstoši jomai, ievērojot tās specifiku. Studiju kursa ietvaros studenti apgūst teorētiskās zināšanas par lietojumu izstrādes arhitektūru, drošību, lietotāju identifikāciju un integrāciju ar tīmekļa platformām un servisiem. Studiju kursa uzdevumi: - iemācīt mūsdienīgu lietojumu izstrādes pamatprincipus; - radīt izpratni par lietojumu arhitektūru un drošības aspektiem; - sniegt zināšanas lietojumu integrācijā ar eksistējošām tīmekļa platformām un servisiem; - radīt izpratni par lietojumu sertificēšanas un publicēšanas procesu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Katrā nodarbībā studenti saņem uzdevumu praktiskai realizācijai. Studenti uzsāk uzdevuma praktisko realizāciju tuvākajā laboratorijas darba laikā un, ja nepaspēj datorklasē, pabeidz to patstāvīgi.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Digitālie mācību materiāli RTU e-studiju vidē. Papildu / Additional: 1. M. Drongelen Lean Mobile App Development: Apply Lean startup methodologies to develop successful iOS and Android apps. 2017. 2. M Sharma Full Stack Development with MongoDB. 2022. 3. M. Dakić Mobile App Development for Businesses 2023. 4. A. Del Sole Xamarin with Visual Studio. 2022.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studentam ir nepieciešamas priekšzināšanas programmēšanā un algoritmizācijas pamatos. Kā arī jāpārzina datubāzu un uzbūves un darbības pamatjēdzieni.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mūsdienīgu lietojumu izstrādes pieejas un platformas pārskats, lietojumu izstrādes pamatjēdzieni, lietojumu dzīves cikls.	5	5	2	8
Mūsdienīgu lietojumu izstrādes pamatprincipi, arhitektūras izstrāde.	5	5	2	8
Lietojumu drošības principi izstrādes un uzturēšanas procesā, lietotāju identifikācijas mehānismi.	10	10	5	15
Lietojumu izstrādes rīki un tehnoloģijas.	10	10	5	15
Modernas programmēšanas valodas un to paplašinājumi lietojumu izstrādei.	30	30	15	45
Tīmekļa servisu un platformu integrācija un pielietojums mūsdienīgā lietojumā.	10	10	5	15
Lietojumu sertificēšanas un publicēšanas process.	5	5	2	8
Lietojuma virzīšanas tirgū stratēģijas.	5	5	2	8
Kopā:	80	80	38	122

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izstrādāt mobilo lietojumu, izmantojot mūsdienīgas programmēšanas valodas un tehnoloģijas.	Laboratorijas darbi un to aizstāvēšana. Eksāmens. Kritēriji: spēj izstrādāt mobilo lietojumu, izmantojot mūsdienīgas programmēšanas valodas un tehnoloģijas.

Spēj veidot drošas un efektīvas lietotņu arhitektūras, ņemot vērā labākās prakses un nozares tendences.	Zināšanu pārbaudes testi.
Spēj integrēt lietotnes ar dažādām tīmekļa platformām un servisiem, lai paplašinātu to funkcionalitāti.	Laboratorijas darbi un to aizstāvēšana. Eksāmens. Kritēriji: spēj integrēt lietotnes ar dažādām tīmekļa platformām un servisiem, lai paplašinātu to funkcionalitāti.
Spēj identificēt un risināt drošības jautājumus, garantējot lietotņu uzticamību un datu aizsardzību.	Zināšanu pārbaudes testi.
Spēj plānot un īstenot lietojuma virzīšanas tirgū stratēģijas, lai sasniegtu mērķauditoriju un veicinātu lietotņu popularitāti.	Zināšanu pārbaudes testi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	30
Zināšanu pārbaudes testi	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	40.0	0.0	40.0		*	