

**RTU studiju kurss "Mūsdienīgu lietojumu izstrāde ar Microsoft tehnoloģijām"**

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DSP777
Nosaukums	Mūsdienīgu lietojumu izstrāde ar Microsoft tehnoloģijām
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Egons Lavendelis - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Jānis Bicāns - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Programmatūras izstrādes rīki un pieejas mūsdienās strauji attīstās. Mūsdienīgi lietojumi ir sastopami mobilajos telefonos, planšetēs un lietu interneta (IoT) iekārtās. Šiem lietojumiem ir jābūt spējīgam strādāt tīklā un integrēties eksistējošā vai no jauna veidotā sistēmā. Moderni lietojumi var tikt radīti izklaidei, izglītībai, uzņēmējdarbībai u.c. dzīves jomām. Šī studiju kursa ietvaros tiek apskatīti mūsdienīgu lietojumu izstrādes pamatprincipi, lietojumu dzīves cikls, mobilās un lietu interneta platformas izstrādes īpatnības un izstrādes rīki. Īpaša uzmanība tiek veltīta šo lietojumu integrācijai ar eksistējošām tīmekļa platformām un servisiem. Kurša noslēgumā tiek apskatīts lietojumu sertificēšanas un publicēšanas process.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa apguves mērķis ir sniegt pamatzināšanas par mūsdienīgu lietojumu izstrādi un iegūt praktiskas iemaņas šādu lietojumu projektēšanā, izstrādē, testēšanā un publicēšanā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentam patstāvīgi ir jāizstrādā studiju darbs, kurā ir jāsaprot mūsdienīga lietojuma vispārīga komponentu arhitektūra, vispārīgs izstrādes un testēšanas plāns, jāveic lietojuma prototipa implementēšana atbilstoši sertifikācijas prasībām lietojot C# valodu un Visual Studio izstrādes vidi (precīzu patstāvīgā darba uzdevumu students izvēlas konsultējoties ar mācībspēku).
Literatūra	Obligāta/Obligatory: 1. Steve Smith Architect Modern Web Applications with ASP.NET Core and Azure EDITION v6.0, Microsoft Press, USA, 2022  Papildus/Additional: 1. Charles Petzold Creating Mobile Apps with Xamarin.Forms. Microsoft Press, USA, 2016. 2. Barry Briggs and Eduardo Kassner Enterprise Cloud Strategy. Microsoft Press, USA, 2016. 3. Brian Blackman, Gordon Beeming, Michael Fourie, and Willy-Peter Schaub Managing Agile Open-Source Software Projects with Microsoft Visual Studio Online, Microsoft Press, USA, 2015. 4. Cesar de la Torre, David Carmona .NET Technology Guide for Business Applications, Microsoft Press, USA, 2013. 5. Adrian McEwen, Hakim Cassimally Designing the Internet of Things, Wiley, UK, 2013.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studentam ir nepieciešamas priekšzināšanas programmēšanā un algoritmizācijas pamatos. Kā arī jāpazīn 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	2	2	0	0
Mūsdienīgu lietojumu izstrādes pamatjēdzieni un arhitektūra	2	2	0	0
Mūsdienīgu lietojumu dzīves cikls	2	2	0	0
Viedierīču aparatūra un sensori	2	2	0	0
Microsoft izstrādes rīki un ievads C# valodā	6	25	0	0
Tīmekļa servisu un platformu integrācija un pielietojums mūsdienīgā lietojumā	6	2	0	0
Laboratorijas darbi	20	5	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēja izprast mūsdienīgu lietojumu izstrādes procesu	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēja izprast mūsdienīgu lietojumu arhitektūras un praktiski sagatavot lietojuma arhitektūras projektējumu	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēja izprast un praktiski sagatavot lietojuma lietotāja saskarnes projektējumu	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēja izstrādāt programmatūru un atsevišķas programmatūras komponentes C# programmēšanas valodā	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.

Spēja izprast tīmekļa servisu, platformu integrācijas un pielietojums mūsdienīgā lietojumā	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.
Spēja patstāvīgi realizēt mūsdienīgu lietojumu lietojot Microsoft tehnoloģijas	Praktiskais darbs mājās un tēmai atbilstoši gala pārbaudījuma jautājumi.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgā darba atskaites un/vai Gala pārbaudījums - kontroldarbs	50
Praktiski realizēta programmatūra, kura pilnā apjomā realizē vismaz vienu no plānotās lietojuma pamata funkcionalitātes	50
Kopā:	100

**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	*					