

RTU studiju kurss "Ievads lietotņu programmēšanā"**OR000 Rēzeknes akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	RA0259
Nosaukums	Ievads lietotņu programmēšanā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Aleksejs Zorins - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss sniedz teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas .NET Framework aplikāciju veidošanā un testēšanā MS Visual Studio izstrādes vidē, izmantojot MS Visual C# programmēšanas valodu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas vizuālo aplikāciju veidošanā un testēšanā. Studiju kursa uzdevumi: 1. Attīstīt prasmi izmantot .NET ietvara pamatkonceptijas un iespējas, veidojot pamatu vizuālo lietotņu un datu bāzes aplikāciju izstrādei. 2. Pilnveidot prasmi izstrādāt un testēt lietotnes, izmantojot C# programmēšanas valodu, kā arī veidot kompetenci pielietot labās prakses principus vizuālo aplikāciju realizācijā. 3. Stiprināt prasmi izstrādāt un notestēt datu bāzes lietotnes, attīstot kompetenci nodrošināt to funkcionalitāti un kvalitāti atbilstoši programminženierijas prasībām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	1. Darbs ar .NET ietvaru un vizuālo vidi: • izstrādāt vienkāršas vizuālās aplikācijas, izmantojot .NET pamata rīkus; • pielietot dažādus lietotāja interfeisa komponentus un to īpašības. 2. Darbs ar C# programmēšanas valodu: • izstrādāt programmas kodu vizuālo aplikāciju realizācijai; • atklājot programmu, novērst kļūdas un ievērot programmēšanas stila prasības. 3. Aplikāciju testēšana un kvalitātes nodrošināšana: • izstrādāt un piemērot vienkāršus testēšanas scenārijus vizuālajām aplikācijām; • sagatavot īsu pārskatu par testēšanas rezultātiem un konstatētajām problēmām. 4. Datu bāzes lietotnes izstrāde un integrācija: • izstrādāt datu bāzes lietotni, sasaistot to ar vizuālo aplikāciju; • notestēt datu bāzes lietotni ar reāliem datiem un analizēt rezultātus.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Tutorialspoint. C# Tutorial. https://www.tutorialspoint.com/csharp/index.htm 2. Microsoft. Windows Forms Overview. https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/winforms/overview/ 3. 3CodeCamp. Complete Guide to Windows Forms Applications for Beginners [2023]. https://youtu.be/SD1VbUYUO7U?si=Rft2ouGqgOnjRDyL Papildu/Additional: 1. Troelsen A. Pro C# 8 with .NET Core 3. Foundational Principles and Practices in Programming. Apress, 2020. 2. Dey, Pradip Computer fundamentals and programming in C#. New Delhi : Oxford University Press, 2013, 479 pages. 3. Ian Griffiths. Programming C# 8.0: Build Windows, Web, and Desktop Applications. O'Reilly, 2020. 4. Shah N. Software Quality Assurance and Testing for Beginners. 2019.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Programmēšanas pamati

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads MS.NET Framework un MS Visual Studio	3	4	1	6
Vienkāršo Windows aplikāciju veidošana	3	4	1	6
Ievads programmēšanā: datu tipi un mainīgie	3	4	1	6
Ievads programmēšanā: programmas izpildes kontrole	3	4	1	6
Objektorientētu aplikāciju veidošana	4	6	2	8
Lietotāja saskarnes veidošana Windows aplikācijās	3	7	1	7
Lietotāja ievadāmo datu pārbaude	3	6	1	7
Datu bāzes aplikācijas veidošana	4	6	2	8
Atklādošana un izņēmumu situāciju apstrāde	3	4	1	6
Testēšanas veidi un to pielietojuma īpatnības	3	4	1	6
Kopā:	32	49	12	66

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Sasniedzamie rezultāti Zināšanas: 1..NET ietvara pamatkonceptu un iespēju pārzināšana 2.Lietotņu izstrādes un testēšanas teorētiskie aspekti Prasmes: 3.Prasmes darbā ar C# programmēšanas valodu vizuālo aplikāciju veidošanā un testēšanā Prasme izstrādāt un notestēt datu bāzes lietotni Kompetences: 4.Vizuālo lietotņu izstrādes un testēšanas kompetences 5.Datu bāzes lietotnes izstrādes un testēšanas kompetences	Eksāmens (teorētiskie jautājumi par testēšanu un izstrādes procesu un uzdevumi) Praktiskie uzdevumi (vērtē, analizējot vizuālo aplikāciju un datu bāzes lietotņu izstrādes, atklādošanas un testēšanas kvalitāti, funkcionalitāti un atbilstību uzdevuma prasībām). Kompetences tiek vērtētas, analizējot studenta spēju patstāvīgi un pamatoti izstrādāt, testēt un integrēt vizuālās un datu bāzes lietotnes, kā arī argumentēt izvēlētos risinājumus praktiskajos uzdevumos un eksāmenos.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktisko uzdevumu izpildes vērtējums	60
Noslēguma pārbaudījums (eksāmens)	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0		*	