

**RTU studiju kurss "Ievads programmēšanas valodās"**

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	RTC409
Nosaukums	Ievads programmēšanas valodās
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Aleksandrs Gorbunovs - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Viktors Zagorskis - Vadošais informācijas sistēmu izstrādātājs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā studenti apgūs trīs programmēšanas valodu lietojumu ar mērķi tās izmantot e-studiju materiālu izstrādē. Studenti apgūs HTML valodas principus un izstrādās dažādus praktiskos darbus. Studenti apgūs objektorientēto valodu Java, gan pamatprincipus, gan to lietojumu dažādās metodēs. HTML un Java valodas tiks lietotas Android Studio vidē. Studenti apgūs un veiks praktiskos darbus Kotlin valodā. Valodā, kura tiek atfistīta un lietota Android lietojumprogrammu izstrādē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir iepazīstināt ar dažādu programmēšanas valodu pamatiem, lai gūtu priekšstatu par datorprogrammu uzbūves principiem. Studiju kursa uzdevumi ir sniegt studentiem: 1. Zināšanas par HTML, JAVA un Kotlin valodas pamatprincipiem. 2. Zināšanas un prasmes par dažādu programmēšanas valodu pamatiem, lai gūtu priekšstatu par datorprogrammu uzbūves principiem. 3. Plānošanas, projektēšanas un interaktīvu mācību materiālu izstrādāšanas prasmes, sekojot sistemātiskam izstrādes procesam. 4. Kompetences novērtēt programmēšanas valodu lietojumu izglītībā un izmantot efektīvas stratēģijas un vides. 5. Prasmes programmēšanas valodu lietošanā mācību materiālu izstrādē.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentam jāveic patstāvīgie darbi HTML, Java un Kotlin valodā.
Literatūra	Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript and Web Graphics 5th Edition, Kindle Edition, Jennifer Robbins, ISBN-13:978-1491960202, ISBN -10: 1491960205 Effective Java 3rd Edition, Joshua Bloch, ISBN-978-0134685991, ISBN-10:0134685997 Android Studio 3.5 Development Essentials – Java Edition: Developing Android 10 (Q) Apps Using Android Studio 3.5, Java and Android Jetpack, Neil Smyth, ISBN-10:1951442016; ISBN-13:978-1951442019 Learn Kotlin Programming: A comprehensive guide to OOP, functions, concurrency, and coroutines in Kotlin 1.3, 2nd Edition, Stephen Samuel, Stefan Bocutiu, ISBN-13:978-1789802351, ISBN-10: 1789802350
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatprasmes datoru un Interneta lietošanā.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
HTML valodas pamati, tās lietojums mājas lapu veidošanā.	0	0	4	36
Objektorientētās valodas Java pamati, tās lietojums funkciju un klašu veidošanā.	0	0	4	36
Javas lietojums mobilo lietojumprogrammu veidošanā.	0	0	4	36
Kotlin valodas pamati mobilo lietojumprogrammu veidošanā.	0	0	4	36
<b>Kopā:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>144</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot lietot HTML, CSS un JavaScript mājaslapas izveidē.	Praktiskais darbs – mājaslapas izveide, eksāmens.
Pārzina Javas metodes klasēs. Prot darboties ar datiem, to šķirošanu, kārtošānu, salīdzināšanu. Spēj organizēt datu glabāšanu dažādās struktūrās – sarakstos, masīvos, mainīgajos.	Praktiskais darbs – lielu datu transformācija un apstrāde Eclipse vidē, eksāmens.
Prot īstenot Javas lietojums ar SQL datu bāzēm. Pārzina datu glabāšanas principus SQL datu bāzēs un pārzina mobilās lietotnes saskarnes principus ar datu bāzēm.	Praktiskais darbs – datu glabāšana SQL veida datu bāzēs, datu apstrāde, eksāmens.
Pārzina Kotlin valodas pamatus. Spēj realizēt Kotlin valodas lietojumus Android Studio vidē.	Praktiskais darbs – Kotlin funkciju lietošana Android Studio vidē, eksāmens.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	50
Eksāmens	50

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	1.0	3.0	0.0		*	