

RTU studiju kurss "Mobilo lietotņu izstrāde"

OR000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0266
Nosaukums	Mobilo lietotņu izstrāde
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilmārs Apeināns - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kurss aptver mobilo aplikāciju izstrādes pamatus, īpašu uzmanību pievēršot Android platformai. Kursa ietvaros studenti apgūst prasmes Android aplikāciju izstrādē, izmantojot Java programmēšanas valodu. Tiek apgūta arī Google servisu integrācija, kas nodrošina aplikāciju funkcionalitātes paplašināšanu un stabilitātes paaugstināšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis - attīstīt studentu kompetenci mobilo lietotņu izstrādē, izmantojot Android platformu un Java programmēšanas valodu, ar uzsvaru uz funkcionalitātes integrāciju un ārējo servisu izmantošanu. Studiju kursa uzdevumi: 1. Veicināt prasmi izstrādāt mobilās aplikācijas ar pamatfunkcionalitāti datu apmaiņai starp lietotāju un sistēmu; 2. Attīstīt kompetenci Google servisu integrēšanā, lai nodrošinātu datu glabāšanu un aplikācijas kvalitātes kontroli; 3. Stiprināt prasmes pieslēgties ārējiem resursiem un veikt datu ieguvu no tiem, izmantojot drošas un efektīvas pieejas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studējošo patstāvīgais darbs ietver lekcijās apgūtā materiāla regulāru atkārtošanu un nostiprināšanu, kā arī programmatūras izstrādes rīku izpēti un praktisku izmantošanu. Tāpat studenti veic literatūras analīzi, lai padziļināti izprastu kursa tēmas un sekmīgāk apgūtu lekciju saturu. Patstāvīgais darbs ietver arī Google servisu izpēti un ārējo datu resursu izmantošanas iespēju analīzi mobilajās lietotnēs.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Learn Android (TutorialPoint elektroniskā grāmata) https://www.tutorialspoint.com/android/index.htm 2. Android development training courses https://developer.android.com/courses?gclid=CjwKCAjwsfuYBhAZEiwA5a6CDKChE53-35uecdvYbVFD1Sk3LVlQ_YKD7YDcLGzpZv_cQKYEDNXhoCQbUQAAd_BwE Papildu/Additional: 1. Wallace Jackson, Android Apps for Absolute Beginners, Apress, 1st ed. Edition, March 2011. 2. Dawn Griffiths and David Griffiths. Head First Android Development: A Brain-Friendly, O'Reilly Media; 2nd edition (2017) 3. Michael Burton and Donn Felker, Android Application Development for Dummies, Wiley, Second edition, January 2013. 4. Kevin Brothaler, OpenGL ES 2 for Android: A Quick-Start Guide, The Pragmatic Programming, June 2013 Interneta resursi/Internet sources 1. Google oficiālais kurss: https://www.udacity.com/course/new-android-fundamentals--ud851 2. Android oficial dokumentācija: https://developer.android.com/index.html 3. Java dokumentācija: https://docs.oracle.com/javase/8/docs/
Nepieciešamās priekšzināšanas	Programmēšanas pamati, Objektorientēta programmēšana un modelēšana

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads par kursu. Android arhitektūra. Android elementu izkārtojums. Android Studio projekta struktūra. Virtuālās mašīnas izstrāde. Android iekārtu ielietošana testēšanas nolūkos.	4	8	0	0
Android loģiski un saskarnes struktūra.	4	6	0	0
Android aktivitātes un datu apmaiņa starp aktivitātēm.	6	6	0	0
Android aktivitātes dzīves cikls. Bibliotēkas pieslēgšana Android projektam un diagrammu realizācija	6	6	0	0
Android lietotnes izstrāde ar SQLite datu bāzi. Firebase datubāzes pieslēgums.	4	6	0	0
Pavedienu būtība un to realizācija Android vidē. Canvas elementa un dinamiskā satura realizācija Android vidē.	4	6	0	0
Tīmeklā servisa pieslēgšana Android lietotnei (Volley Library).	4	8	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izstrādāt mobilā aplikācija sastāvošā no vairākām saskarnēm	Praktiskais darbs "Izstrādāt vairāk saskarņu aplikāciju" vērtēts balstoties praktisko pielietojumu
Spēj izstrādāt mobilo aplikāciju ar datu ievadu un izvadu, un datu apstrādi procesā	Praktiskais darbs "Izstrādāt datu apstrādes aplikāciju" vērtēts balstoties praktisko pielietojumu
Spēj izstrādāt mobilo aplikāciju kas ir spējīga sūtīt un saņemt datus no un uz dažādām saskarnē	Praktiskais darbs "Izstrādāt datu apmaiņas aplikāciju" vērtēts balstoties praktisko pielietojumu
Spēj izstrādāt mobilo aplikāciju un pievienot Google servisus aplikācijas darbības uzlabošanai	Praktiskais darbs "Izstrādāt aplikāciju ar Google service atbalstu" vērtēts balstoties praktisko pielietojumu
Mobilās aplikācijas pastāvīga izstrāde	Eksāmens vērtēts balstoties uz loģisko argumentāciju un analīzi un praktisko pielietojumu

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskais darbs "Izstrādāt vairāk saskarņu aplikāciju"	10
Praktiskais darbs "Izstrādāt datu apstrādes aplikāciju"	10
Praktiskais darbs "Izstrādāt datu apmaiņas aplikāciju"	10
Praktiskais darbs "Izstrādāt aplikāciju ar Google service atbalstu"	10
Eksāmens	60
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		*	