

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, ka 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 specifiskācija, 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 datubāžu 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 lietotņu, izmantojot mūsdienīgas programmēšanas valodas un tehnoloģijas. | Laboratorijas darbi un to aizstāvēšana. Eksāmens. Kritēriji: spēj izstrādāt mobilo lietotņu, 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 | | * | |