

**RTU studiju kurss "Ievads programmatūras inženierijā"****0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | LA1326                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nosaukums                                           | Ievads programmatūras inženierijā                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Atbildīgais mācītspēks                              | Dzintars Tomsons - Lektors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mācītspēks                                          | Madara Jaunzeme - Pasniedzējs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Anotācija                                           | Kursa teorētiskajā daļā studenti iegūst zināšanas un izpratni par IT projektu izstrādi, programmatūras izstrādes dzīves ciklu, metodoloģijām, kuras tiek pielietotas IT projektos. Praktiskajā daļā studenti iegūst prasmes lietot un izmantot praksē projektu pārvaldības rīku JIRA vai kādu citu tam pielīdzināmu projektu pārvaldības rīku. Studenti iegūst zināšanas par Git, GitHub un prātis izmantot Git pamatkomandas, lai tās spētu izmantot praksē, ikdienā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Kursa mērķis ir veidot izpratni par IT projektu izstrādi, versionēšanu, kā arī programmatūras prasību noteikšanu un to dokumentēšanu.<br>Studiju kursa uzdevumi:<br>1. Radīt studentiem izpratni par IT projektu izstrādes modeļiem;<br>2. Radīt studentiem izpratni par programmatūras dzīves ciklu;<br>3. Sniegt studentiem zināšanas par lietotāja izpratni un prasību noteikšanu IT projektos;<br>4. Sniegt studentiem zināšanas par nozarē izmantotiem izstrādes un pārvaldības rīkiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | 1. Lietotāja izpratne, mērķauditorija:<br>Grupu darbs: sagatavot prezentācijas materiālus par vienu tēmu dažādām mērķauditorijām.<br>2. Prasību noteikšana lietotāju stāstos:<br>Izveidot lietotājstāstus izvēlētajam produktam;<br>Katram lietotājstāstam pievienot pieņemšanas kritērijus.<br>3. Versionēšanas kontroles sistēmas izmantojamība:<br>Izveidot jaunu projektu rīkā GitHub, noklonēt pieejamo kodu no esoša repozitorija (tiek iedots);<br>Izveidot jaunus atzarus pēc sniegtajiem pasniedzēja norādījumiem;<br>Veikt izmaiņas kodā pēc sniegtajiem norādījumiem no pasniedzēja, pielikt komentārus par katru veikto izmaiņu, iepludināt izmaiņas atzarā;<br>Izveidot koda pārskata pieprasījumu, iepludināt izmaiņas galvenajā ("Master") zarā.<br>4. Projektu pārvaldības rīks JIRA vai tam pielīdzināms cits projektu pārvaldības rīks:<br>Izveidot projektu un pielāgot attiecībā pret norādīto programmatūras izstrādes dzīves ciklu no pasniedzēja puses;<br>Izstrādāt un ievietot lietotājstāstus, uzdevumus par veicamajiem darbiem izveidotajā projektā. |
| Literatūra                                          | Obligātā/ Obligatory:<br>1. Scott Chacon, Ben Straub. Pro Git. Second edition. Apress: 2022. 513.lpp.<br>2. Git, [Elektroniskais resurss] – Tiešsaistes raksts. Pieejas veids: tīmeklis www. URL: <a href="https://git-scm.com/about">https://git-scm.com/about</a> – Apskatīts 2022.gada 12.februārī.<br><br>Papildu/ Additional:<br>1. Lewrick, M.The Design Thinking Playbook Hoboken : Wiley, 2018. 352 p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                                                                                              | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                     | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Ievadlekcija                                                                                                                                                        | 2                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Ievads nozarē                                                                                                                                                       | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| IT projektu organizācija, izstrāde                                                                                                                                  | 4                                         | 6              | 0                                  | 0              |
| Izstrādes dzīves cikla pamati                                                                                                                                       | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| Agile metodoloģijas                                                                                                                                                 | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| Lietotāja izpratne, mērķauditorija, prasību vākšanas metodes                                                                                                        | 4                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| Versiju kontroles sistēma Git un izpratnes veidošana par versionēšanu, izstrādājot produktu<br>Git pamatkomandas un to izmantošana<br>Rīks GitHub un tā izmantošana | 6                                         | 10             | 0                                  | 0              |
| Projektu pārvaldības rīki un to izmantošana IT projektos<br>Praktiskais darbs ar projektu pārvaldības rīku JIRA vai kādu citu tam pielīdzināmu rīku                 | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| Programmētāja ikdienas rīki                                                                                                                                         | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| Prasību noteikšana lietotājstāstos                                                                                                                                  | 6                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| <b>Kopā:</b>                                                                                                                                                        | <b>32</b>                                 | <b>52</b>      | <b>0</b>                           | <b>0</b>       |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezultātu vērtēšanas metodes                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zināšanas:</p> <p>Zina izpratnes līmenī par programmatūras inženieriju;</p> <p>Zina priekšstata līmenī par programmatūras izstrādes projektu vadīšanu;</p> <p>Zina, kas ir IT projekts un kādi ir to izstrādes modeļi;</p> <p>Zina, kas ir programmatūras izstrādes dzīves cikls;</p> <p>Zina, kāda veida aktivitātes ir programmatūras izstrādes dzīves ciklā;</p> <p>Zina, kāda veida metodoloģijas tiek pielietotas izstrādājot IT produktu programmatūras izstrādes dzīves ciklā;</p> <p>Zina, kas ir lietotājstāsts un prasības;</p> <p>Zina, kas ir projekta pārvaldības rīks;</p> <p>Zina, kā lietot projekta pārvaldības rīkus IT projektu vajadzībām;</p> <p>Zina, kas ir versionēšana;</p> <p>Zina, kas ir Git;</p> <p>Zina, kas ir GitHub;</p> | <p>Noteiktos termiņos iesniegti un aizstāvēti praktiskie darbi.</p> <p>Sekmīgi nokārtots eksāmens.</p> |
| <p>Prasmes:</p> <p>Prot izvēlēties uzdevumu risināšanai adekvātus līdzekļus;</p> <p>Prot klasificēt, kas ir prasība un kā veidot lietotājstāstus;</p> <p>Prot lietot Git vai kādu citu pielīdzināmu versiju kontroles sistēmu;</p> <p>Prot lietot Git pamatkomandas, lai spētu klonēt, sapludināt kodu, veidot koda pārskata pieprasījumus, veidot zarus un pārvietoties starp tiem;</p> <p>Prot veidot projektus projektu pārvaldības rīkā JIRA vai tam pielīdzināmā projektu pārvaldības rīkā;</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Noteiktos termiņos iesniegti un aizstāvēti praktiskie darbi.</p> <p>Sekmīgi nokārtots eksāmens.</p> |
| <p>Kompetence:</p> <p>Spēj veidot lietotājstāstus, strukturēt tajos prasības projektu pārvaldības rīkā JIRA vai tam pielīdzināmā projektu pārvaldības rīkā;</p> <p>Spēj veidot uzdevumus attiecībā pret IT projekta vajadzībām projektu pārvaldības rīkā JIRA vai tam pielīdzināmā projektu pārvaldības rīkā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Noteiktos termiņos iesniegti un aizstāvēti praktiskie darbi.</p> <p>Sekmīgi nokārtots eksāmens.</p> |

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

| Kritērijs                                                   | % no kopējā vērtējuma |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Noteiktos termiņos iesniegti un aizstāvēti praktiskie darbi | 60                    |
| Sekmīgi nokārtots 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     |              | *      |       |