

**RTU studiju kurss "Mākoņdatošana"****0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | LA0664                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nosaukums                                           | Mākoņdatošana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Atbildīgais mācītspēks                              | Maksims Žigunovs - Pasniedzējs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Anotācija                                           | Studiju kurss paredz izpratnes veidošanu par mākoņdatošanas arhitektūru, tās sistēmu, uzbūves principiem, to drošību, servisu un izstrādes modeļiem. Studenti praktiski apgūs mākoņdatošanas sistēmas IaaS (infrastruktūra kā serviss) konfigurēšanu, veidojot izpratni par mākoņdatošanas sistēmas infrastruktūras administrēšanu. Studenti praktiski apgūs mākoņdatošanas sistēmu izmantošanu programmatūras izstrādes projektos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Studiju kursa mērķis ir radīt izpratni par mākoņdatošanas arhitektūru, tās sistēmu uzbūves principiem, to drošību un servisu un izstrādes modeļiem, kā arī sniegt zināšanas par mākoņdatošanas risinājumu pielietojumu programmatūras izstrādes projektos.<br>Studiju kursa uzdevumi:<br>1. Sniegt zināšanas par mākoņdatošanas jēdzienu un pielietojumiem;<br>2. Veidot prasmes mākoņdatošanas sistēmu administrēšanā;<br>3. Veidot prasmes mākoņdatošanas servisu izmantošanā programmatūras izstrādes projektos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | 1. Aktuāla tēma par mākoņdatošanu.<br>Izstrādāt referātu par kādu no mākoņdatošanas aktuālajām tēmām.<br>Referāta noformēšana atbilstoši metodiskajiem norādījumiem.<br>Apjoms no 5 līdz 7 lpp.<br>2. Aktuāla tēma par mākoņdatošanu.<br>Izveidot prezentāciju par savu izstrādāto referātu. Prezentēšanas ilgums 10 līdz 15 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Literatūra                                          | Obligātā/ Obligatory:<br>1. Sosinsky B. Cloud Computing Bible, 1st Edition, 2011;<br>2. Dittner R. The Best Damn Server Virtualization Book Period, 1st Edition, 2007<br>3. Rafaels R.J., Cloud Computing: From Beginning to End, 2015.<br>4. Jenkins Handbook [tiešsaiste]:[ <a href="https://www.jenkins.io/doc/book/">https://www.jenkins.io/doc/book/</a> ].<br><br>Papildu/ Additional:<br>1. Pearson S., Yee G., Privacy and Security for Cloud Computing, 2013<br><br>Citi informācijas avoti/ Other sources of information:<br>1. OpenStack Documentation. [tiešsaiste]:[ <a href="https://docs.openstack.org/">https://docs.openstack.org/</a> ].<br>2. Apache CloudStack's Documentation [tiešsaiste]:[ <a href="http://docs.cloudstack.apache.org/en/latest/">http://docs.cloudstack.apache.org/en/latest/</a> ]. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                                                                     | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas |                | Nepilna laika neklātienēs studijas |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                                                                                                            | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Mākoņdatošanas definīcijas un pamatjēdzieni.                                                                                               | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| Mākoņdatošanas pamatjēdzieni un modeļi.                                                                                                    | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| Mākoņdatošanas pamatjēdzieni un modeļi. Studenti apkopo informāciju un sagatavo prezentāciju par mākoņdatošanas servisu piegādes modeļiem. | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| Virtualizācijas tehnoloģijas.                                                                                                              | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| Virtualizācijas tehnoloģijas – virtualizācijas platformas instalēšana un administrēšana.                                                   | 4                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| OpenStack arhitektūra.                                                                                                                     | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| OpenStack administrēšana.                                                                                                                  | 2                                         | 2              | 0                                  | 0              |
| OpenStack instalēšana.                                                                                                                     | 4                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| OpenStack administrēšana.                                                                                                                  | 6                                         | 12             | 0                                  | 0              |
| CI/CD (continuous integration and continuous delivery/continuous deployment) rīku izmantošana mākoņdatošanas vidē.                         | 2                                         | 4              | 0                                  | 0              |
| CI/CD rīku instalēšana un administrēšana mākoņdatošanas vidē                                                                               | 4                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| Kopā:                                                                                                                                      | 32                                        | 52             | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Sasniedzamie studiju rezultāti | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|--------------------------------|------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zināšanas:<br>Zina izpratnes līmenī datortīklu tehnoloģijas;<br>Zina lietošanas līmenī interneta tehnoloģijas;<br>Zina par mākoņdatošanas projektu vadības uzdevumiem un to risinājumiem;                                                                                                                                                                                                                   | Studējošiem nepieciešams izpildīt nodarbību laikā uzdotos praktiskos darbus. Jāiegūst sekmīgs vērtējums referātā un eksāmena testā. |
| Prasmes:<br>Prot izvēlēties uzdevumu risināšanai adekvātus līdzekļus;<br>Prot konfigurēt darba vietu un darba rīkus;<br>Prot lietot programmatūras izstrādes rīkus;<br>Prot novērtēt mākoņdatošanas projekta darbietilpību;<br>Prot sastādīt mākoņdatošanas projekta konfigurācijas pārvaldības plānu;<br>Prot novērtēt mākoņdatošanas projekta stāvokli;<br>Prot pārvaldīt mākoņdatošanas projekta riskus; | Studējošiem nepieciešams izpildīt nodarbību laikā uzdotos praktiskos darbus. Jāiegūst sekmīgs vērtējums referātā un eksāmena testā. |
| Kompetences:<br>Spēj pamatot savu viedokli mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanai programmatūras izstrādes projektos;<br>Spēj atrast, analizēt un apkopot informāciju, kas ir būtiska mākoņdatošanas sistēmas izveidei un uzturēšanai.                                                                                                                                                                     | Studējošiem nepieciešams izpildīt nodarbību laikā uzdotos praktiskos darbus. Jāiegūst sekmīgs vērtējums referātā un eksāmena testā. |

#### ***Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji***

| Kritērijs        | % no kopējā vērtējuma |
|------------------|-----------------------|
| Praktiskie darbi | 30                    |
| Referāts         | 30                    |
| Tests            | 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     |              | *      |       |