

**RTU studiju kurss "Datorsistēmu projektēšanas rīku komplekts"**

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | DE0072                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nosaukums                                           | Datorsistēmu projektēšanas rīku komplekts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Atbildīgais mācītbspēks                             | Mārite Kirikova - Doktors, Profesors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mācītbspēks                                         | Ilze Birzniece - Doktors, Docents, Pārņem atbildīgā mācītbspēka pienākumus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 4.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anotācija                                           | Studiju priekšmets dod zināšanas par mūsdienīgiem datorsistēmu projektēšanas rīkiem, to funkcijām, uzbūvi un izmantošanas iespējām. Studenti tiek iepazīstināti ar teorijām, uz kuru pamata rīki ir veidoti, un iegūst prasmes šo rīku izmantošanā. Kursā ietverti rīki, kas aptver biznesa analīzi, prasību inženieriju, uzņēmumārHITEKTŪRAS modelēšanu, biznesa procesu modelēšanu, biznesa analītiku un servisu projektēšanu. Kursā galvenais akcents ir tieši rīki kā tādi, lai studenti iegūtu pietiekami dziļu izpratni par mūsdienīgo datorsistēmu projektēšanas rīku jaudu un spētu savā praktiskajā darbībā gan šos rīkus izmantot, gan definēt prasības to tālākai attīstībai. |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Studiju priekšmeta mērķis ir paplašināt studentu izpratni par modernajiem datorsistēmu projektēšanas rīkiem un dot iespēju šos rīkus praktiski lietot. Studiju priekšmeta uzdevumos ietilpst rīku teorētisko pamatu apgūšana, rīku lietošanas iemaņu iegūšana, un rīku novērtēšanas un salīdzināšanas spēju attīstīšana, kā arī to uzlabošanas iespēju novērtēšanas iemaņu iegūšana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Patstāvīgā darba laikā studenti apgūst dažādu rīku demo versijas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Literatūra                                          | Obligāti<br><a href="https://sebokwiki.org/wiki/Systems_Engineering_Overview">https://sebokwiki.org/wiki/Systems_Engineering_Overview</a><br>Ieteicams<br>IBM Academic Initiative materiāli<br><a href="https://www.ibm.com/developerworks/university/academicinitiative/">https://www.ibm.com/developerworks/university/academicinitiative/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Ieteicams: zināšanas sistēmu analīzē un zināšanu iegūšanā, programmatūras inženierijas pamatos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                 | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas |                | Nepilna laika neklātienēs studijas |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                                                        | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Datorsistēmu projektēšanas uzdevumi dažādos biznesa un informācijas sistēmu kontekstos | 2                                         | 3              | 0                                  | 0              |
| Prasību inženierijas rīki                                                              | 6                                         | 10             | 0                                  | 0              |
| UzņēmumārHITEKTŪRU projektēšanas rīki                                                  | 10                                        | 15             | 0                                  | 0              |
| Biznesa procesu modelēšanas rīki                                                       | 6                                         | 9              | 0                                  | 0              |
| Biznesa analītikas rīki                                                                | 6                                         | 9              | 0                                  | 0              |
| Servisu projektēšanas rīki                                                             | 8                                         | 8              | 0                                  | 0              |
| Integrētie rīki un rīku savietojamība                                                  | 6                                         | 9              | 0                                  | 0              |
| Kopā:                                                                                  | 44                                        | 63             | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti                                                                                                            | Rezultātu vērtēšanas metodes                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Students pārzina datorsistēmu projektēšanas rīku spektru.                                                                                 | Eksāmenā pietiekami plaši raksturots rīku spektrs pēc uzdotajiem raksturošanas nosacījumiem.                                                        |
| Students pārzina prasību inženierijas rīku funkcijas un spektru, prot lietot vismaz vienu sarežģītu prasību inženierijas rīku.            | Izstrādāts laboratorijas darbs, izmantojot prasību inženierijas rīku.                                                                               |
| Students pārzina uzņēmumārHITEKTŪRU projektēšanas rīku spektru, prot lietot vismaz vienu sarežģītu uzņēmumārHITEKTŪRU projektēšanas rīku. | Izstrādāts laboratorijas darbs, izmantojot uzņēmumārHITEKTŪRU modelēšanas rīku.                                                                     |
| Students pārzina biznesa procesu modelēšanas rīku spektru, prot novērtēt rīku piemērotības pakāpi dažādām modelēšanas situācijām.         | Eksāmenā dotajai situācijai pareizi izvēlēts biznesa procesu modelēšanas rīks.                                                                      |
| Students pārzina biznesa analītikas rīku spektru. Prot biznesa procesa modelim piekārtot tā monitoringa parametrus.                       | Eksāmenā pietiekami plaši raksturots biznesa analītikas rīku spektrs. Laboratorijas darbā pareizi piekārtoti biznesa procesa monitoringa parametri. |
| Students pārzina servisu projektēšanas rīkus un paņēmienus.                                                                               | Izstrādāts laboratorijas darbs, kurā students demonstrē prasmi projektēt servisu vismaz 3 dažādos veidos.                                           |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Students pārzina informācijas sistēmu projektēšanas integrēto rīku spektru un prot novērtēt datorsistēmu izstrādes rīku savietojamību. | Eksāmenā pietiekami dziļi raksturotas projektēšanas integrēto rīku īpašības un pareizi raksturota dažādu rīku savietojamība. |
| Students spēj novērtēt rīkus un izteikt to uzlabošanas priekšlikumus.                                                                  | Eksāmenā dots pareizs rīku izvērtējums un radoši rīku uzlabošanas ieteikumi.                                                 |

***Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji***

| Kritērijs           | % no kopējā vērtējuma |
|---------------------|-----------------------|
| Laboratorijas darbi | 50                    |
| Eksāmens            | 50                    |
| Kopā:               | 100                   |

***Studiju kursa plānojums***

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 4.0 | 12.0     | 0.0      | 32.0    |              | *      |       |