

## RTU studiju kurss "Sistēmu objektorientētas izstrādes rīki"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

## Vispārējā informācija

Kods	DE0769
Nosaukums	Sistēmu objektorientētas izstrādes rīki
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Oksana Ņikiforova - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	<p>Studiju kurss ir organizēts kā semināru sērija, kur katrā seminārā studenti prezentē rīkus, kas atbalsta kādu no šādiem sistēmu izstrādes aspektiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prasību inženierijas rīki - ar elementu loģisko sasaisti savā starpā</li> <li>2. OO sistēmu analīzes un projektēšana rīki (BPMN, UML) - web vietnes modeļa koplietošanai ar elementu loģisko sasaisti savā starpā</li> <li>3. Modeļu «transformatori» un dokumentācijas / koda ģeneratori/ dokumentācijas pārvaldības rīki</li> <li>4. Rīki UI projektēšanai - web vietnes modeļa koplietošanai</li> <li>5. Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – tīmekļa lietotņu izstrādei</li> <li>6. Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – mobīlo lietotņu izstrādei</li> <li>7. Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – servera puses programmēšanai un uzturēšanai</li> <li>8. Rīki testēšanas atbalstam</li> <li>9. Rīki ieviešanas (versiju kontroles) atbalstam</li> <li>10. Rīki projektu pārvaldības (uzdevumu sadale/izpildes kontrole) atbalstam</li> </ol> <p>Studenti paši piesaka noteikta rīka prezentāciju un tā demonstrāciju darbā, izvēloties sev zināmo un ierasto rīku vai meklējot jauno līdz šim pašam nepazīstamo rīku. Šāda semināru sērija dod studentiem priekšstatu par dažādiem rīkiem, kas atbalsta dažādus ar sistēmu izstrādi saistītās fāzes, metodes un organizācijas principus, ko studenti labprāt pārņem lietošanai turpmākajā industriālajā darbā.</p>
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	<p>Mērķis ir piedāvāt studentiem iespēju apgūt dažāda tipa, dažādiem sistēmu izstrādes uzdevumiem veidotus rīkus, iemācīties analizēt Internetā esošo informāciju par rīku esamību un atlasīt uzdevumam piemērotākus rīkus no pasaulē eksistējošo rīku daudzuma.</p> <p>Uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iemācīt apgūt lietot dažādus rīkus dažādās sistēmu izstrādes procesa stadijās;</li> <li>- iemācīt orientēties sistēmu izstrādes rīku daudzumā un spēt atlasīt rīkus noteiktām vajadzībām;</li> <li>- iemācīt sagatavot prezentāciju par izvēlēta rīka funkcionalitāti, priekšrocībām un trūkumiem pārējo šāda tipa rīku starpā un prast demonstrēt rīka darbību citiem studentiem;</li> <li>- iemācīt novērtēt citu studentu paveikto darbu gan vajadzīga rīka atlasē, gan prezentācijas un demonstrācijas sagatavošanā.</li> </ul>
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti strādā patstāvīgi, izvēloties noteikta tipa rīku un gatavojot prezentāciju un rīka darbības demonstrāciju, kā arī gatavojoties eksāmenam.
Literatūra	<p>Obligātā/Obligatory Pressman R. S. Software Engineering A Practitioner's Approach, McGraw-Hill International Edition, 2019</p> <p>Papildus/Additional Interneta resursi ar sistēmu izstrādes rīku oficiālajām mājas lapām, diskusijām par rīku īpašībām un lietošanu, rīku izstrādātāju tīmekļa vietnes, utml. / Internet resources with official websites of system development tools, discussions on tool properties and use, tool developer websites, etc.</p>
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vēlama iepriekšēja iepazīšanās ar objektorientētu sistēmas izstrādi un izpratne par sistēmu izstrādes procesu.

## Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads kursā un prasības studiju kursa apgūšanai.	2	2	0	0
Prasību inženierijas rīki - ar elementu loģisko sasaisti savā starpā	6	8	0	0
OO sistēmu analīzes un projektēšana rīki (BPMN, UML) - web vietnes modeļa koplietošanai ar elementu loģisko sasaisti savā starpā	6	8	0	0
Modeļu «transformatori» un dokumentācijas / koda ģeneratori/ dokumentācijas pārvaldības rīki	6	8	0	0
Rīki UI projektēšanai - web vietnes modeļa koplietošanai	6	8	0	0
Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – tīmekļa lietotņu izstrādei	6	8	0	0
Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – mobīlo lietotņu izstrādei	6	8	0	0
Rīki kodēšanas (IDE) atbalstam – servera puses programmēšanai un uzturēšanai	6	8	0	0
Rīki testēšanas atbalstam	6	8	0	0
Rīki ieviešanas (versiju kontroles) atbalstam	6	8	0	0

Rīki projektu pārvaldības (uzdevumu sadale/izpildes kontrole) atbalstam	6	8	0	0
Kursa retrospekcija	2	0	0	0
Eksāmens un pirmseksāmena konsultācija	4	10	0	0
Kopā:	68	92	0	0

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj lietot dažādus rīkus dažādās sistēmu izstrādes procesa stadijās - sistēmu analīze, modelēšanā, projektēšanā, izstrādē, testēšanā, projektu pārvaldībā.	Students sagatavo prezentāciju un rīku demonstrāciju, ko novērtē pārējie studenti un mācībspēks
Spēj orientēties sistēmu izstrādes rīku daudzumā	Students sagatavo prezentāciju un rīku demonstrāciju, ko novērtē pārējie studenti un mācībspēks
Spēj atlasīt rīkus noteiktām sistēmu izstrādes vajadzībām	Students sagatavo prezentāciju un rīku demonstrāciju, ko novērtē pārējie studenti un mācībspēks
Spēj sagatavot prezentāciju par izvēlēta rīka funkcionalitāti, priekšrocībām un trūkumiem pārējo šāda tipa rīku starpā	Students sagatavo prezentāciju un rīku demonstrāciju, ko novērtē pārējie studenti un mācībspēks
Spēj demonstrēt rīka darbību un iemācīt uzsākt rīka lietošanu citiem studentiem	Students sagatavo prezentāciju un rīku demonstrāciju, ko novērtē pārējie studenti un mācībspēks
Spēj novērtēt citu studentu paveikto darbu gan vajadzīga rīka atlasē, gan prezentācijas un demonstrācijas sagatavošanā	Mācībspēks novērtē studenta izteiktus komentārus, jautājumus uzdotus semināru laikā un citu studentu vērtēšanu

### Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Prezentācijas sagatavošana par rīku funkcionalitāti, priekšrocībām un trūkumiem	30
Demonstrācijas sagatavošana par rīka palaišanu un darbu ar rīku	30
Dalība semināros, diskusijās, komentāros un citu studentu prezentāciju vērtēšanā	10
Eksāmens	20
Kopā:	90

### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	0.0	32.0		*	