

RTU studiju kurss "Ievads DevOps metodoloģijā un rīkos"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0597
Nosaukums	Ievads DevOps metodoloģijā un rīkos
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Oksana Ņikiforova - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursu īsteno DevOps treneris Uldis Karlovs-Karlovs (https://www.linkedin.com/in/uldiskarlovskarlovs/). DevOps prakse pēdējos gados ir kļuvusi par standartu, un veiksmīgi uzņēmumi to jau ir ieviesuši izstrādes procesā. DevOps līmenis IT uzņēmumā ir cieši saistīts ar tās spēju konkurēt tirgū, jo ir uzlabots izstrādes ātrums, komandu sadarbība, produktu kvalitāte un citi faktori. Vārds DevOps ir izveidots no vārdiem Development (izstrāde) un Operations (ekspluatācija), jo šī pieeja vērsta uz šo sfēru apvienošanu. Kursā tiek apskatīti gan dažādi teorētiski jautājumi un gadu gaitā pierādītas prakses, gan pielietoti dažādi tehniski rīki un paņēmieni, lai šīs prakses īstenotu. Pamata zināšanas par DevOps ir kļuvušas par absolūtu nepieciešamību IT nozares profesionāļiem, lai spētu konkurēt darba tirgū.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmes	Mērķis ir iepazīties ar DevOps metodoloģiju un rīkiem. Studiju kursa uzdevumi: - iemācīt DevOps pamatprakses; - iemācīt lietot DevOps rīkus un to skriptēšanas iespējas; - iemācīt piedāvāt uzlabojumus IT projektos, izmantojot DevOps.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti izpilda uzdotos uzdevumus individuāli, konsultējoties ar pasniedzēju.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: Uldis Karlovs-Karlovs, DevOps apmācības materiāli, 2023 Papildu / Additional: CircleCI un Puppet, State of DevOps, 2021 Forsgren N., Humble J., Kim G., Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps, 2018 Kim G., Debois P., Willis J., Humble J., Forsgren N., The DevOps Handbook, Second Edition, IT Revolution Press, 2021 Humble J. and Farley D., Continuous Delivery, Addison-Wesley Professional, 2010 Reinertsen D., The Principles of Product Development Flow, 2009 Adamovich A., https://extremeautomation.io/courses/, 2022 HashiCorp, Inc., https://www.hashicorp.com/products/terraform, 2023 Amazon Web Services, Inc., https://aws.amazon.com/, 2022
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vēlams iepriekšēja iepazīšanās ar kādu no objektorientētās programmēšanas valodām

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads kursā. Prasības studiju kursam.	4	0	0	0
Tradicionāla izstrāde.	4	0	0	0
DevOps pamatprincipi.	4	0	0	0
Konfigurācijas pārvaldība un pielietojums.	4	0	0	0
Nepārtrauktā piegāde un testēšana.	4	0	0	0
Infrastruktūra kā kods un konteineri.	4	0	0	0
Mākoņrisinājumi.	4	0	0	0
Modernās arhitektūras.	4	0	0	0
DevOps nākotnē.	4	0	0	0
Eksāmens	4	0	0	0
Mājas darbu izpilde, gatavošanas praktiskajiem darbiem un eksāmenam.	0	40	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj skaidrot DevOps metodoloģijas pamatus.	Praktisko un mājas darbu vērtēšana, pildot uzdevumus pēc prasībām.
Spēj analizēt vienkāršus projektus ar tipisko rīku pielietojumu.	Praktisko un mājas darbu vērtēšana, pildot uzdevumus pēc prasībām.

Spēj piedāvāt tipisko rīku uzlabojumus.	Praktisko un mājas darbu vērtēšana, pildot uzdevumus pēc prasībām.
Pārziņa DevOps metodoloģiju	Praktisko un mājas darbu vērtēšana, pildot uzdevumus pēc prasībām. Eksāmena vērtēšana.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi, kas ir izpildīti semestra laikā	40
Mājas darbi	20
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	0.0	20.0		*				