

RTU studiju kurss "Mākoņdatošanas sistēmu arhitektūra un lietojums"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0934
Nosaukums	Mākoņdatošanas sistēmu arhitektūra un lietojums
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Kaspars Lauris - Informācijas sistēmu drošības pārvaldnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 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) uzstādīšanu un konfigurēšanu, veidojot izpratni par mākoņdatošanas sistēmas infrastruktūras izveidi un administrēšanu, kā arī padziļinot sistēmtehniķa prasmes.
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 izmantošanas priekšrocībām un problēmām. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt zināšanas par mākoņdatošanas jēdzieniem un to pielietojumiem. 2. Veidot prasmes mākoņdatošanas sistēmu izveidē un uzturēšanā. 3. Pilnveidot prasmes mākoņdatošanas servisu izmantošanā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	1. Aktuāla tēma par mākoņdatošanu: Izstrādāt referātu par kādu no mākoņdatošanas aktuālajām tēmām. Referāta noformēšana atbilstoši metodiskajiem norādījumiem. Apjoms no 20 līdz 25 lpp. 2. Aktuāla tēma par mākoņdatošanu: Izveidot prezentāciju par savu izstrādāto referātu. Prezentācijas ilgums – 10 līdz 15 min. 3. Mākoņdatošanas sistēmas izveide: Grupa veic kādu mākoņdatošanas sistēmas IaaS instalēšanu un konfigurēšanu. 4. Mākoņdatošanas sistēmas administrēšana: Grupa veic kādu mākoņdatošanas sistēmas IaaS administrēšanu, piešķirot mākoņdatošanas resursus virtuāli iedomātam uzņēmumam.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1.Sosinsky B. Cloud Computing Bible, 1st Edition, 2011; 2.Bauer E., Adams R. Reliability and Availability of Cloud Computing, 2012; (ir) 3.Erl T., Puttini R., Mahmood Z. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, 1st Edition, 2013; 4.Rafaels R.J.,Cloud Computing: From Beginning to End , 2015 Papildu/ Additional: 1. Pearson S., Yee G., Privacy and Security for Cloud Computing, 2013 (ir) Citi informācijas avoti/ Other sources of information: 1. http://docs.openstack.org/
Nepieciešamās priekšzināšanas	-

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads mākoņdatošanā – mākoņdatošanas definīcijas, jēdzieni, raksturojumi.	4	0	0	0
Mākoņdatošanas arhitektūras uzbūves risinājumi.	4	8	0	0
Mākoņdatošanas piegādes un izvietošanas modeļi.	4	8	0	0
Mākoņdatošanas IaaS modelis (infrastruktūra kā serviss).	4	8	0	0
Mākoņdatošanas PaaS modelis (platforma kā serviss).	4	8	0	0
Mākoņdatošanas SaaS modelis (programmatūra kā serviss).	4	8	0	0
Mākoņdatošanā izmantojamās virtualizācijas tehnoloģijas.	8	8	0	0
Mākoņdatošanas sistēmas izveides plānošana.	8	8	0	0
Mākoņdatošanas drošība – auditācijas pieraksti, datu integritāte, privātums, rezerves kopijas un atjaunošana.	4	8	0	0
Mākoņdatošanas datu drošība – pieejas kontrole, auditēšana, autentifikācija un autorizācija.	4	8	0	0
Linux operētājsistēmas instalēšana un konfigurēšana.	0	4	0	0
Mākoņdatošanas sistēmas IaaS uzstādīšana.	0	8	0	0

Mākoņdatošanas sistēmas IaaS konfigurēšana.	0	16	0	0
Mākoņdatošanas sistēmas IaaS administrēšana.	0	20	0	0
Kopā:	48	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: Zina par mākoņdatošanas projektu vadības uzdevumiem un to risinājumiem; Zina par datoru tīkliem (specifiskiem jautājumiem, kas saistīti ar mākoņdatošanas sistēmu izveidi un uzturēšanu); Zina par mākoņdatošanas resursu plānošanas metodēm.	Nepieciešams izpildīt nodarbību laikā uzdotos praktiskos darbus. Jāiegūst sekmīgs vērtējums referātā un eksāmena testā.
Prasmes: Prot novērtēt mākoņdatošanas projekta darbietilpību; Prot sastādīt mākoņdatošanas projekta konfigurācijas pārvaldības plānu; Prot novērtēt mākoņdatošanas projekta stāvokli; Prot pārvaldīt mākoņdatošanas projekta riskus; Prot lasīt datortīklu un mākoņdatošanas specializēto literatūru.	Nepieciešams izpildīt nodarbību laikā uzdotos praktiskos darbus. Jāiegūst sekmīgs vērtējums referātā un eksāmena testā.
Kompetences: Spēj pamatot savu viedokli mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanai organizācijas vadības procesos; Spēj atrast, analizēt un apkopot informāciju, kas ir būtiska mākoņdatošanas sistēmas izveidei un uzturēšanai.	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
Noslēguma tests	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	24.0	24.0	0.0		*			*	