RTU studiju kurss "Kiberdrošības pārvaldības pamati"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE1007
Nosaukums	Kiberdrošības pārvaldības pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Andrejs Romānovs - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Rūta Pirta - Doktors, Docents Heinrihs Kristians Skrodelis - Zinātniskais asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kursā tiek apgūtas metodes, prakses un rīki organizācijas kiberdrošības stratēģijas īstenošanai, lai nodrošinātu, ka digitālās sistēmas, pakalpojumi un resursi ir pienācīgi aizsargāti. Studiju kursā tiek padziļināti apskatīti informācijas drošības pārvaldības procesi, informācijas drošības pasākumi, risku novērtēšana, uzņēmuma un personas datu un digitālās identitātes aizsardzība, kā arī tiek apgūts iegūto zināšanu praktiskais pielietojums.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt padziļinātas zināšanas par jaunākajiem sasniegumiem kiberdrošības vadības jomā, lai nodrošinātu uzņēmuma darbības nepārtrauktību un ļautu sasniegt biznesa mērķus. Studiju kursa uzdevumi: - sniegt zināšanas un praktiskās iemaņas kiberdrošības pārvaldībā, vienotā kiberdrošības zināšanu kopumā, kiberdrošības praksē, procesos un procedūrās, kā arī kiberdrošības standartos un sertifikācijā, juridiskajos noteikumos un ētikā; - veicināt studentu spējas un kompetences izvēlēties kiberdrošības ietvarus, metodoloģijas un standartus, definēt to biznesa pielietojumu un piedāvāt alternatīvus risinājumus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver šādas aktivitātes: analītisku darbu ar zinātnisko literatūru un citiem informācijas avotiem par kiberdrošības pašreizējo stāvokli un pieejām, strādājot pie individuāla pētījuma; prezentācijas sagatavošana ar individuālajiem pētījuma rezultātiem. Lekciju laikā tiek apgūtas patstāvīgo uzdevumu veikšanai nepieciešamās metodes un uzsākta praktisko darbu īstenošana.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Brian R. Johnson, Patrick J. Ortmeier. Introduction to Security: Operations and Management 5th edition Pearson IT, 2018. 400 pp. Chpt.4,6,8 2. ISO/IEC 27002:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection—Information security controls 3. Mark S. Merkow, Jim Breithaupt. Information Security: Principles and Practices 2nd Edition Pearson IT, 2014. 368 pp. Chpt.2-5. 4. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord. Principles of Information Security 6th Edition Cengage Learning, 2019 5. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord. Management of Information Security 6th Edition Cengage Learning, 2019 6. William Stallings. Effective Cybersecurity: A Guide to Using Best Practices and Standards Addison-Wesley Professional, 2019. 800 pp. Chpt.2,6,15,17. Papildu / Additional: 7. Tony Campbell. Practical Information Security Management: A Complete Guide to Planning and Implementation Apress, 2016. 253 pp. 8. Don Franke. Cyber Security Basics: Protect your organization by applying the fundamentals CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. 101 pp. 9. European Network and Information Security Agency (ENISA). Methodological materials of the ENISA https://www.enisa.europa.eu/ 2012-2023
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas par informācijas drošības un risku pārvaldības pamatelementiem, pamatprasmes tīmeklī bāzētu riska pārvaldības lietojumprogrammu izmantošanā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mūsdienu kiberdrošības tendences un tehnoloģiskie pamati.	4	2	0	0
Kiberdrošības pārvaldība: panākumu principi, stratēģija un politika, kiberdrošības organizācija, kiberdrošības dažādās lomas un tās resursu pārvaldība.	12	18	0	0
Vispārējais kiberdrošības zināšanu kopums: informācijas drošības pārvaldība, lietojumprogrammu drošība, tīkla drošība, mākoņdatošanas drošība, lietiskā interneta (IoT) drošība, biometriskā drošība, kriptogrāfija, drošības arhitektūra.	16	28	0	0
Kiberdrošības prakses, procesi un procedūras: IT risku pārvaldība, Trešo pušu risku pārvaldība, Biznesa nepārtrauktības pārvaldība, Incidentu pārvaldība.	12	24	0	0
Kiberdrošības standarti, metodoloģijas un satvari: NIST, ENISA, ISO 27001 u.c.	12	18	0	0

Kiberdrošības normatīvais regulējums un ētiskie apsvērumi.	8	6	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj definēt, interpretēt un lietot profesionālo terminoloģiju kiberdrošības jomā.	Vadot seminārus/diskusijas, tiek demonstrēta spēja konstruktīvi diskutēt par problēmu, izmantojot profesionālo terminoloģiju, un izvēlēties pareizos risinājumus.
Spēj argumentēti diskutēt par kiberdrošības risinājumu izvēli, kā arī apkopot kolēģu idejas, strādājot grupās, un prezentēt grupu darba rezultātus.	Semināru un praktisko darbu laikā tiek parādīta spēja konstruktīvi apspriest risināmo problēmu (izmantojot prāta vētru, diskusijas, grupu problēmu risināšanu u.c.), balstoties uz teorētiskajām zināšanām un izmantojot profesionālo terminoloģiju.
Spēj analizēt konkrētas situācijas un izdarīt patstāvīgus secinājumus par kiberdrošības pārvaldības metodoloģiju izmantošanu uzņēmumā.	Veicot pētniecības projektu, tiek pierādīta spēja ieteikt alternatīvus risinājumus izvēlētajai problēmai, kā arī veikt šo alternatīvu salīdzinošu analīzi.
Spēj izskaidrot kiberdrošības stratēģiju, pielietojamās metodoloģijas, regulējošos normatīvos aktus, piemērojamos standartus un to lomu mūsdienu uzņēmumos.	Eksāmena laikā tiek parādīta spēja izprast izvirzītā uzdevuma būtību, kā arī spēja nodrošināt lakonisku un labi pamatotu atbilstošu kiberdrošības risinājumu izvēli uzņēmumam. Tests ietver teorētiskus un praktiskus uzdevumus. Lai nokārtotu testus, vismaz 60% jautājumu ir jāatbild pareizi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi (individuāli, grupās)	25
Pētnieciskais projekts	25
Darbs semināros, diskusijās	10
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.	6.0	32.0	32.0	0.0		*			*	