

**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 mācītbspēks                             | Andrejs Romānovs - Doktors, Asociētais profesors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mācītbspēks                                         | Rūta Pirta - Doktors, Asociētais profesors<br>Heinrihs Kristians Skrodelis - Vecākais pasniedzējs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 6.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, 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.<br>Studiju kursa uzdevumi:<br>- 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;<br>- 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:<br>1. Brian R. Johnson, Patrick J. Ortmeier. Introduction to Security: Operations and Management 5th edition Pearson IT, 2018. 400 pp. Chpt.4,6,8<br>2. ISO/IEC 27002:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection—Information security controls<br>3. Mark S. Merkow, Jim Breithaupt. Information Security: Principles and Practices 2nd Edition Pearson IT, 2014. 368 pp. Chpt.2-5.<br>4. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord. Principles of Information Security 6th Edition Cengage Learning, 2019<br>5. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord. Management of Information Security 6th Edition Cengage Learning, 2019<br>6. William Stallings. Effective Cybersecurity: A Guide to Using Best Practices and Standards Addison-Wesley Professional, 2019. 800 pp. Chpt.2,6,15,17.<br><br>Papildu / Additional:<br>7. Tony Campbell. Practical Information Security Management: A Complete Guide to Planning and Implementation Apress, 2016. 253 pp.<br>8. Don Franke. Cyber Security Basics: Protect your organization by applying the fundamentals CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. 101 pp.<br>9. European Network and Information Security Agency (ENISA). Methodological materials of the ENISA <a href="https://www.enisa.europa.eu/">https://www.enisa.europa.eu/</a> 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, piemērojamās 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     |              | *      |       |                             | *      |       |