

# KUTSESTANDARD

## IT-turvaspetsialist, tase 5

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

| Kutsenimetus                | Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase |
|-----------------------------|---|
| IT-turvaspetsialist, tase 5 | 5   |

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

|  |
|--|
| <p><b>A.1 Töö kirjeldus</b></p> <p>IT-turvaspetsialist rakendab organisatsiooni IKT turvapoliitikat ja parimaid praktikaid, pakub välja ja rakendab vajalikud turvalisuse kontrollimehhanismid, juhendab, toetab ja informeerib kaastöötajaid, et tagada IKT turvaline toimimine.</p> <p>IT-turvaspetsialist töötab tavaliselt asutuses, kus IKT süsteemid moodustavad olulise osa asutuse varadest, äriprotsessid sõltuvad IKT süsteemidest ja rakendustest, äriandmeid kogutakse ja juhitakse IKT süsteemide kaudu. 5. taseme IT-turvaspetsialist töötab erinevate IKT süsteemide ja tööriistadega. Ta juhendab kaastöötajaid ja väikest meeskonda, kui see on vajalik.</p> <p>IT-turvaspetsialisti kutse kirjeldamise aluseks on Euroopa IKT-kompetentside raamistik (e-CF), mis määratleb kokku 40 põhikompetentsi. e-CF raamistik on leitav veebilehel <a href="http://www.ecompetences.eu">www.ecompetences.eu</a>.</p>                            |
| <p><b>A.2 Tööosad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisendi andmine IKT rakenduse projekteerimisse/kavandamisse (e-CF kompetents A.6.)</li> <li>2. Tehnoloogia arengu jälgimine (e-CF kompetents A.7.)</li> <li>3. Süsteemide integreerimine (e-CF kompetents B.2.)</li> <li>4. Kliendile pakutava toote testimine (e-CF kompetents B.3.)</li> <li>5. Lahenduse paigaldamine (e-CF kompetents B.4.)</li> <li>6. Dokumentatsiooni koostamine (e-CF kompetents B.5.)</li> <li>7. Kasutajatugi (e-CF kompetents C.1.)</li> <li>8. Muudatuste tugi (e-CF kompetents C.2.)</li> <li>9. Teenuse osutamine (e-CF kompetents C.3.)</li> <li>10. Probleemihaldus (e-CF kompetents C.4.)</li> <li>11. Infoturbestrateegia väljatöötamises osalemine (e-CF kompetents D.1.)</li> <li>12. Personaliarendus (e-CF kompetents D.9.)</li> <li>13. Riskihaldus (e-CF kompetents E.3.)</li> <li>14. Infoturbe haldamine (e-CF kompetents E.8.)</li> </ol> |
| <p><b>A.3 Töö keskkond ja eripära</b></p> <p>Tavaliselt töötab IT-turvaspetsialist väikeettevõttes iseseisva IT-turvaspetsialistina või suures ettevõttes IT infoturbe meeskonnas.</p> <p>5. taseme IT-turvaspetsialist töötab väga kiiresti muutuvate tehnoloogiate keskkonnas. Töö on periooditi kiire ja pingeline.</p>   |
| <p><b>A.4 Töövahendid</b></p> <p>Operatsioonisüsteemid, turbetarkvara, protsesside kirjelduse ja projekteerimise tööriistad, tarkvara arendamise tööriistad, tunnustatud infoturbe raamistikud ja standardid.</p>  |
| <p><b>A.5 Tööks vajalikud isikuomadused</b></p> <p>IT-turvaspetsialisti töö eeldab loogilist mõtlemist, analüüsivõimet, algatusvõimet, kohusetundlikkust, seaduskuulekust, keskendumisvõimet, võimet töötada meetoodiliselt ja olla detailidele orienteeritud.</p>   |

### A.6 Kutsealane ettevalmistus

IT-turvaspetsialistil on vähemalt keskharidus ning varasemalt (kutseõppe tasemeõppes, IKT-alasel täiendkoolitusel või töökohal) omandatud 4.taseme IT-süsteemide spetsialisti kompetentsid.

### A.7 Enamlevinud ametinimetused

IT-süsteemide spetsialist, IT-turvaspetsialist, küberturbe spetsialist, IKT-turbespetsialist, IKT turvalisuse konsultant, küberturvalisuse konsultant.

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

### B.1 Kutse struktuur

IT-turvaspetsialisti kutse taotlemisel tuleb tõendada kõik kompetentsid (B.2.1-B.2.15).

### B.2 Kompetentsid

#### KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>B.2.1 Sisendi andmine IKT rakenduse projekteerimisse/kavandamisse (e-CF A6)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| Tegevusnäitajad:<br>1. teeb kaastööd projekteerimisel ning talitluslike tingimuste ja liideste väljatöötamisel.   |                   |
| <b>B.2.2 Tehnoloogia arengu jälgimine (e-CF A7)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| Tegevusnäitajad:<br>1. hoiab ennast kursis IKT uuendustega, jälgides uudiskirju ja muid organisatsiooni infoturbe jaoks olulisi infokanaleid;<br>2. hoiab ennast kursis uute turvaohutude ja kaitsemeetoditega.   |                   |
| <b>B.2.3 Süsteemide integreerimine (e-CF B2)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| Tegevusnäitajad:<br>1. teeb süsteemist varukoopia, kindlustades süsteemi tervikluse integreerimise ajal;<br>2. paigaldab infoturvalisust tagava riistvara, tarkvara või alamsüsteemi komponendid olemasolevasse või loodavasse süsteemi, järgides asjakohaseid turvastandardeid ja muutuste kontrolli protseduure;<br>3. testib süsteemi jõudlust ja toimimist;<br>4. tagab süsteemi tervikluse ja koostalitluse, arvestades infoturbe aspekte (terviklus, konfidentsiaalsus, käideldavus).   |                   |
| <b>B.2.4 Kliendile pakutava toote testimine (e-CF B3)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| 1. koostab, viib läbi ja hindab süstemaatilisi testimisprotseduure IKT süsteemidele (sh eelmise versiooni juurde tagasipöördumise protseduure), arvestades infoturbe nõudeid ja testimisprotsessi elutsükli ning testimise liike;<br>2. annab hinnangu toote vastavuse ettevõttesisestele ja -välistele, riigisisestele ja rahvusvahelistele standarditele (sh kasutatavuse, jõudluse, töökindluse või ühilduvuse standarditele), lähtudes infoturbe aspektist;<br>3. koostab dokumente ja aruandeid, tõendades vajadusel vastavust sertifitseerimisnõuetele.   |                   |
| <b>B.2.5 Lahenduse paigaldamine (e-CF B4)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| Tegevusnäitajad:<br>1. planeerib ja organiseerib paigaldamise ja seadistamise, arvestades juurutamise mõju olemasolevale arhitektuurile;<br>2. paigaldab ja seadistab süsteemi komponente (sh võrku, servereid, andmebaase, veebi- ja pilvetehnoloogiad), lähtudes projekteerimisel või integreerimisel väljatöötatud juhistest;<br>3. kaasab täiendavaid erialaseid ressursse, nt kolmanda osapoolse võrguteenuse pakkujaid;<br>4. kasutab võimalusel innovatiivseid lahendusi ja integreerib neid olemasolevatesse süsteemidesse ja teenustesse, arvestades turvameetmeid;<br>5. annab kasutajale üle täielikult töökorras lahenduse (sh dokumentatsiooni), lähtudes tarkvara pakendamise ja jaotamise meetoditest. |                   |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>B.2.6 Dokumentatsiooni koostamine (e-CF B5)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. koostab tooteid, teenuseid, komponente või rakendusi kirjeldavaid dokumente (sh kasutusjuhendeid ja erinevaid tehnilisi dokumente, mis on vajalikud toodete, rakenduste ja teenuste projekteerimiseks, väljatöötamiseks ja juurutamiseks), järgides asjakohaseid dokumentatsiooninõudeid ja standardeid;</li> <li>2. valib dokumentide esitlemiseks sobiva stiili ja meediumi (nt esitlus, video, dokumendivormis kasutusjuhend);</li> <li>3. tagab funktsionaalsuste ja omaduste nõuetekohase dokumenteerimise;</li> <li>4. tagab olemasolevate dokumentide kehtivuse ja ajakohasuse;</li> <li>5. kehtestab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse eesmärki ja keskkonda, mille suhtes seda kohaldatakse.</li> </ol>   |                   |
| <b>B.2.7 Kasutajatuugi (e-CF C1)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vastab kasutaja päringutele ja küsimustele, registreerib asjakohase teabe;</li> <li>2. tuvastab kasutaja probleemi(d), selgitades välja sümptomid ja küsitledes kasutajaid ning kasutades asjakohaseid IKT rakendusi;</li> <li>3. otsib lahendusi kasutajate probleemidele, kasutades erinevaid andmebaase ja muid teabeallikaid;</li> <li>4. lahendab kasutajate probleeme, lähtudes veaparandusprotseduuridest vajadusel saadab need lahendamiseks edasi ning optimeerib süsteemi toimivust/jõudlust kooskõlas teenusetaseme lepingutega (SLA);</li> <li>5. tõlgendab süstemaatiliselt kasutaja probleeme, kasutades vajalikke töövahendeid (nt kaugtoe tööriistu, monitooringusüsteeme) ja määrates kindlaks lahendusi ning võimalikke kõrvaltoimeid;</li> <li>6. jälgib lahenduse lõpptulemust ja sellest tulenevat kliendi rahulolu.</li> </ol>   |                   |
| <b>B.2.8 Muudatuste tuugi (e-CF C2)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. analüüsib ja hindab talitluslike/tehniliste muudatuste mõju süsteemile;</li> <li>2. rakendab muudatuse konkreetse IKT lahenduse arendamisel, lähtudes juhistest, parimatest praktikatest, kogemusest ning infoturbe protseduuridest;</li> <li>3. koostab ja kontrollib tarkvara või riistvara muudatuste ajakava, lähtudes infosüsteemi talitluslikest tingimustest ning käideldavuse nõuetest;</li> <li>4. minimeerib muutustest tulenevaid teenuse katkestusi ja järgib määratletud teenusetasemelepingut;</li> <li>5. kasutab funktsionaalseid ja tehnilisi lahendusi koostöös IKT meeskondadega, kes vastutavad IKT lahenduste korrashoiu ja arendamise eest;</li> <li>6. haldab teabevahetust IKT meeskondadega, kes vastutavad infosüsteemide lahenduste korrashoiu ja arendamise eest;</li> <li>7. muudatuste ajal tegutseb lähtuvalt äriprotsesside igapäevase toimimise vajadustest.</li> </ol>   |                   |
| <b>B.2.9 Teenuse osutamine (e-CF C3)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tagab oma pädevuse piires stabiilse ja turvalise IKT teenuse õigeaegse osutamise vastavalt kokkulepitud teenusetasemetele (SLA);</li> <li>2. hindab ja rakendab ennetus- ja turvameetmeid ning kasutab monitooringusüsteeme, arvestades infoturbe ja jõudluse nõudeid;</li> <li>3. jälgib kolleegide juhendamisel süsteemide talitluslike näitajaid teenuse tõrgete ja turvaintsidentide tuvastamiseks;</li> <li>4. ajakohastab teenusega seotud dokumente ja registreerib kõik olulised sündmused ja intsidendid;</li> <li>5. ajakohastab ja kontrollib seire- ja haldustööriistu (nt skriptid, protseduurid);</li> <li>6. analüüsib esialgset informatsiooni võimalikest teenuse taset mõjutavatest sündmustest ja tuvastatud turvariskidest ning intsidentidest ja informeerib huvitatud osapooli;</li> <li>7. teeb ettepanekuid teenuse töökindluse ja turvalisuse taseme parandamiseks;</li> <li>8. rakendab protsesse, mis on kooskõlas asutuse IKT teenuse osutamise strateegia.</li> </ol> |                   |
| <b>B.2.10 Probleemihaldus (e-CF C4)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuvastab turvaintsidentide algpõhjust ja lahendab intsidente lähtudes organisatsiooni protseduuridest kasutades vajalike diagnostikatööriistu;</li> <li>2. määrab kindlaks oluliste komponentide võimalikke tõrkeid ja võtab kasutusele meetmeid tõrke mõjude vähendamiseks;</li> <li>3. informeerib kolleege võimalikest tõrgetest;</li> </ol>  |                   |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <p>4. suunab keerukamad juhtumid lahendamiseks edasi ning teavitab organisatsiooni kõiki tasandeid, tagamaks seisakute minimeerimiseks vajalike ressursside kasutamist ettevõttes või väljaspool;</p> <p>5. teeb kindlaks, hindab ja liigitab juhtumite tüübid ning teenuse katkestused, lähtudes süsteemi taristu elementidest ja nendevahelistest seostest ning tõrgete mõjust seotud äriprotsessidele;</p> <p>6. registreerib juhtumid, liigitades need sümptomite ja lahenduste kaupa;</p> <p>7. osaleb IKT-riskiauditi läbiviimisel.</p>  |                   |
| <b>B.2.11 Infoturbestrateegia väljatöötamises osalemine (e-CF D1)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1. osaleb infoturbestrateegia väljatöötamises, lähtudes enamlevinud standarditest ja parimatest praktikatest;</p> <p>2. osaleb olemasoleva olukorra kaardistamises ja annab soovitusi asjakohaste turvanõuete täitmiseks.</p>   |                   |
| <b>B.2.12 Personaliarendus (e-CF D9)</b>   | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1. annab sisendi infoturbealase koolitusvajaduse kaardistamisel;</p> <p>2. valib sobivad teenusepakujad vajalike koolituste läbiviimiseks;</p> <p>3. juhendab üksikisikuid ja meeskondi turvanõuete võimalike rikkumiste ennetamiseks ja nõustab neid olukorras, kus on tuvastatud turvanõuete rikkumine.</p>   |                   |
| <b>B.2.13 Riskihaldus (e-CF E3)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1. kaardistab keskkonna (sh veeb, pilv ja mobiilsed vahendid) iseloomust tulenevad riskid, tuginedes eriala parimatele praktikatele;</p> <p>2. koostab ja haldab riskiregistri ja riskiohjeplaane, lähtudes parimatest praktikatest ja levinud raamistikest;</p> <p>3. koordineerib riskide maandamiseks vajalikku tegevust, lähtudes koostatud plaanidest.</p>   |                   |
| <b>B.2.14 Infoturbe haldamine (e-CF E8)</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1. osaleb ning erijuhtudel koordineerib infovarade ja nendega seotud nõrkuste kaardistamisel, nõustab ja annab sisendit infovarade klassifitseerimisel ja nõuetekohaseks käitlemiseks;</p> <p>2. osaleb infoturbe rakenduskava koostamisel, lähtudes infoturbepoliitikast;</p> <p>3. registreerib infoturbeintsidendid ja jälgib nende lahendamist läbi kogu intsidendihalduse protsessi;</p> <p>4. võimalusel tagab turvaintsidenti tuvastamise järgselt tõendite rikkumatuse, võimaldades turvaintsidenti edasist uurimist (nt õiguskaitseorganite, CERT, sisekontrolli poolt);</p> <p>5. koostab ja haldab varundus- ja taasteplaane, lähtudes parimatest praktikatest ja levinud raamistikest;</p> <p>6. osaleb infoturbe auditite läbiviimisel;</p> <p>7. määratleb krüpteerimise vajaduse, lähtudes organisatsioonile kehtestatud nõuetest ja ärilistest vajadustest.</p> |                   |

## KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>B.2.15 IT-turvaspetsialisti kutset läbiv kompetents</b>  | <b>EKR tase 5</b> |
| <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1. lähtub oma töös eetilistest tõekspidamistest;</p> <p>2. arvestab isiklike kutsealaste eesmärkide seadmisel organisatsiooni huve, kasutab organisatsiooni ressursse vastutustundlikult ja heaperemehelikult;</p> <p>3. hindab kriitiliselt infoallikaid;</p> <p>4. järgib elukestva õppe põhimõtet;</p> <p>5. järgib tööprotsessi ohutusnõudeid;</p> <p>6. järgib oma töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju;</p> <p>7. kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel korrektset terminoloogiat;</p> <p>8. suhtleb klientide ja kaastöötajatega, lähtudes heast tavast;</p> <p>9. järgib valdkonnaga seotud õigusakte;</p> <p>10. valdab eesti keelt tasemel B2, vene või inglise keelt tasemel B1 (vt Lisa 1).</p> |                   |
| <p>Hindamismeetod(id):</p> <p>Läbivaid kompetentse hinnatakse teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.</p>   |                   |

**C-osa**  
**ÜLDTEAVE JA LISAD**

| <b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b> |  |
|--|--|
| 1. Kutsestandardi tähis kutseregistris   | 08-13112018-1.1/1k   |
| 2. Kutsestandardi koostajad  | Peeter Hendrikson, Silberauto Eesti AS<br>Toomas Lepik, Tallinna Tehnikaülikool<br>Triin Muulmann, Kehtna Kutsehariduskeskus<br>Raido Orumets, Baltic Computer Systems AS<br>Rain Ottis, Tallinna Tehnikaülikool<br>Heiki Tähis, Atea AS |
| 3. Kutsestandardi kinnitaja  | Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu   |
| 4. Kutsenõukogu otsuse number  | 12   |
| 5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev   | 13.11.2018   |
| 6. Kutsestandard kehtib kuni   | 12.11.2023   |
| 7. Kutsestandardi versiooni number   | 1  |
| 8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)   | 2529 Andmebaasi ja arvutivõrgu tippspetsialistid, mujal liigitamata  |
| 9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)  | 5  |
| <b>C.2 Kutsenimetus võõrkeeles</b>   |  |
| Inglise keeles   | ICT Security Specialist, EstQF Level 5   |
| <b>C.3 Lisad</b>   |  |
| Lisa 1 <a href="#">Keelte oskustasemete kirjeldused</a>  |  |