

KEHTNA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
<b>Õppekavarühm</b>		Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus				
<b>Õppekava nimetus</b>		IT-turvaspetsialist				
		ICT Security Specialist				
<b>Õppekava kood EHS-es</b>		208177				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
						X
<b>Õppekava maht:</b> 60 EKAP						
<b>Õppekava koostamise alus:</b> 1. Kutsestandard "IT-turvaspetsialist, tase 5"; Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu; Otsus: 12/13.11.2018 2. Kutseharidusstandard; Vabariigi Valitsus määrus nr 130						
<b>Õppekava õpiväljundid:</b> 1) Teada infoturbe halduse põhialuseid 2) Rakendada protsesse, mis tagavad IKT-süsteemide turvalisuse ja osaleda nende protsesside kujundamisel ja arendamisel 3) Luua ja hoida positiivseid ärisuhteid partneritega, juurutades organisatsioonilisi protsesse ja olles kooskõlas nendega. 4) Hallata IT-süsteemide turvalisel viisil ja osaleda nende süsteemide kujundamisel ning arendamisel						
<b>Õppekava rakendamine:</b> statsionaarne koolipõhine õpe, statsionaarne töökohapõhine õpe, mittestatsionaarne õpe						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b> Viienda taseme jätkuõppes õpingute alustamise tingimus on vähemalt 4. või 5. kvalifikatsioonitaseme kutse või vastavate kompetentside ja keskhariduse olemasolu.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b> Õpingud viienda taseme kutseõppes loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile vastavate õpiväljundite saavutamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga. Kui ei ole kutseeksami sooritamise võimalik, lõpetatakse õpingud lõpueksamiga.						
<b>Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:</b> IT-turvaspetsialist tase 5						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:</b> Viienda taseme kutseõppe lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse koos hinnetelehega.						
<b>Õppekava struktuur</b> <b>Põhiõpingute moodulid (49,5 EKAP)</b>						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Karjääri planeerimine ja ettevõtlus	4,5 EKAP	1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.				
Infoturbe haldamine	5 EKAP	1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu. 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid				
Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine	5 EKAP	1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane				

Teenuse osutamine	5 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele</li> <li>2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid</li> <li>3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda</li> <li>4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.</li> <li>5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</li> </ol>
IT-lahenduste toimimise tagamine	15 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rakendab turvalisi arvutivõrkude lahendusi</li> <li>2. Haldab tööjaamu ja mobiiliseadmeid turvalisel viisil</li> <li>3. Rakendab turvapoliitikat, et kindlustada serveri turvalisus</li> <li>4. Kasutab pilvelahendusi turvaliselt</li> <li>5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi</li> </ol>
IT-turvaspetsialist praktika	15 EKAP	1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi
<b>Valikõpingute moodulid (9 EKAP)</b>		
<i>Nimetus</i>		<i>Maht</i>
Juniper võrguseadmed		3 EKAP
Skriptimine		6 EKAP
Andmebaaside turvalisus		3 EKAP
<b>Valikõpingute valimise võimalused:</b>		
Valikõpingute moodulitega määratakse õpiväljundid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi. Õpilane valib valikõpinguid, mis toetavad tema põhiõpinguid. Valikmoodulite valimiseks esitab õpilane taotluse siseveebis õppeaja esimese kolmandiku jooksul. Õppetöös rakendatakse neid valikõpingute mooduleid, mida toetavad üle poole õpperühma õpilastest. Teistes õppeasutustes läbitud valikmoodulite arvestamise taotlus vaadatakse läbi VÕTA komisjonis.		
<b>Lõputööd ja -ksamid (1,5 EKAP)</b>		
IT-turvaspetsialist lõpueksam	1,5 EKAP	Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel
<b>Õppekava kontaktisik:</b>		
Ain Ellam valdkonnajuht Telefon , ain.ellam@kehtna.edu.ee		
<b>Märkused:</b>		
Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad: <a href="https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=246">https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=246</a> <a href="https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=246&amp;rakenduskavad=jah">https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=246&amp;rakenduskavad=jah</a> (koos moodulite rakenduskavadega)		

## IT-turvaspetsialist

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>49,5</b>	<b>49,5</b>
Karjääri planeerimine ja ettevõtlus	4,5	4,5
Infoturbe haldamine	5	5
Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine	5	5
Teenuse osutamine	5	5
IT-lahenduste toimimise tagamine	15	15
IT-turvaspetsialist praktika	15	15
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Juniper võrguseadmed	3	
Skriptimine	6	
Andmebaaside turvalisus	3	
<b>Lõputööd ja -eksamid</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
IT-turvaspetsialist lõpueksam	1,5	1,5

IT-turvaspetsialist

Seosed kutsestandardi „IT turvaspetsialist“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid					
	Karjääri planeerimine ja ettevõtlus	Infoturbe haldamine	Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine	Teenuse osutamine	IT-lahenduste toimimise tagamine	IT-turvaspetsialist praktika
B.2.1 Sisendi andmine IKT rakenduse projekteerimisse/kavandamisse (e-CF A6) 1. teeb kaastööd projekteerimisel ning talitluslike tingimuste ja liideste väljatöötamisel.		X	X	X	X	
B.2.2 Tehnoloogia arengu jälgimine (e-CF A7) 1. hoiab ennast kursis IKT uuendustega, jälgides uudiskirju ja muid organisatsiooni infoturbe jaoks olulisi infokanaleid; 2. hoiab ennast kursis uute turvaohutude ja kaitsemeetoditega.	X	X	X	X	X	
B.2.3 Süsteemide integreerimine (e-CF B2) 1. teeb süsteemist varukoopia, kindlustades süsteemi tervikluse integreerimise ajal; 2. paigaldab infoturvalisust tagava riistvara, tarkvara või alamsüsteemi komponendid olemasolevasse või loodavasse süsteemi, järgides asjakohaseid turvastandardeid ja muutuste kontrolli protseduure; 3. testib süsteemi jõudlust ja toimimist; 4. tagab süsteemi tervikluse ja koostalitluse, arvestades infoturbe aspekte (terviklus, konfidentsiaalsus, käideldavus).		X	X	X	X	X
B.2.4 Kliendile pakutava toote testimine (e-CF B3) 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; 2. annab hinnangu toote vastavuse ettevõttesisestele ja -välistele, riigisisestele ja rahvusvahelistele standarditele (sh kasutatavuse, jõudluse, töökindluse või ühilduvuse standarditele), lähtudes infoturbe aspektist; 3. koostab dokumente ja aruandeid, tõendades vajadusel vastavust sertifitseerimisnõuetele.	X	X	X	X	X	
B.2.5 Lahenduse paigaldamine (e-CF B4)		X	X	X	X	X

<p>1. planeerib ja organiseerib paigaldamise ja seadistamise, arvestades juurutamise mõju olemasolevale arhitektuurile;</p> <p>2. paigaldab ja seadistab süsteemi komponente (sh võrku, servereid, andmebaase, veebi- ja pilvetechnoloogiaid), lähtudes projekteerimisel või integreerimisel väljatöötatud juhistest;</p> <p>3. kaasab täiendavaid erialaseid ressursse, nt kolmanda osapoolse võrguteenuse pakkujaid;</p> <p>4. kasutab võimalusel innovatiivseid lahendusi ja integreerib neid olemasolevatesse süsteemidesse ja teenustesse, arvestades turvameetmeid;</p> <p>5. annab kasutajale üle täielikult töökorras lahenduse (sh dokumentatsiooni), lähtudes tarkvara pakendamise ja jaotamise meetoditest.</p>						
<p><b>B.2.6 Dokumentatsiooni koostamine (e-CF B5)</b></p> <p>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;</p> <p>2. valib dokumentide esitlemiseks sobiva stiili ja meediumi (nt esitlus, video, dokumendivormis kasutusjuhend);</p> <p>3. tagab funktsionaalsuste ja omaduste nõuetekohase dokumenteerimise;</p> <p>4. tagab olemasolevate dokumentide kehtivuse ja ajakohasuse;</p> <p>5. kehtestab dokumenteerimisnõuded, võttes arvesse eesmärki ja keskkonda, mille suhtes seda kohaldatakse.</p>		X	X	X	X	X
<p><b>B.2.7 Kasutajatugi (e-CF C1)</b></p> <p>1. vastab kasutaja päringutele ja küsimustele, registreerib asjakohase teabe;</p> <p>2. tuvastab kasutaja probleemi(d), selgitades välja sümptomid ja küsitledes kasutajaid ning kasutades asjakohaseid IKT rakendusi;</p> <p>3. otsib lahendusi kasutajate probleemidele, kasutades erinevaid andmebaase ja muid teabeallikaid;</p> <p>4. lahendab kasutajate probleeme, lähtudes veaparandusprotseduuridest vajadusel saadab need lahendamiseks edasi ning optimeerib süsteemi toimivust/jõudlust kooskõlas teenusetaseme lepingutega (SLA);</p> <p>5. tõlgendab süstemaatiliselt kasutaja probleeme, kasutades vajalikke töövahendeid (nt kaugtoe tööriistu, monitooringusüsteeme) ja määrates kindlaks lahendusi ning võimalikke kõrvaltoimeid;</p> <p>6. jälgib lahenduse lõpptulemust ja sellest tulenevat kliendi rahulolu.</p>	X	X	X	X	X	X
<p><b>B.2.8 Muudatuste tugi (e-CF C2)</b></p> <p>1. analüüsib ja hindab talitluslike/tehniliste muudatuste mõju süsteemile;</p> <p>2. rakendab muudatusi konkreetse IKT lahenduse arendamisel, lähtudes juhistest, parimatest praktikatest, kogemusest ning infoturbe protseduuridest;</p> <p>3. koostab ja kontrollib tarkvara või riistvara muudatuste ajakava, lähtudes infosüsteemi talitluslikest tingimustest ning käideldavuse nõuetest;</p> <p>4. minimeerib muutustest tulenevaid teenuse katkestusi ja järgib määratletud teenusetasemelepingut;</p> <p>5. kasutab funktsionaalseid ja tehnilisi lahendusi koostöös IKT meeskondadega, kes vastutavad IKT lahenduste korrashoiu ja arendamise eest;</p> <p>6. haldab teabevahetust IKT meeskondadega, kes vastutavad infosüsteemide lahenduste korrashoiu ja arendamise eest;</p> <p>7. muudatuste ajal tegutseb lähtuvalt äriprotsesside igapäevase toimimise vajadustest.</p>		X	X	X	X	X
<p><b>B.2.9 Teenuse osutamine (e-CF C3)</b></p> <p>1. tagab oma pädevuse piires stabiilse ja turvalise IKT teenuse õigeaegse osutamise vastavalt kokkulepitud teenusetasemetele (SLA);</p> <p>2. hindab ja rakendab ennetus- ja turvameetmeid ning kasutab monitooringusüsteeme, arvestades infoturbe ja jõudluse nõudeid;</p> <p>3. jälgib kolleegide juhendamisel süsteemide talitluslike näitajaid teenuse tõrgete ja turvaintsidentide tuvastamiseks;</p> <p>4. ajakohastab teenusega seotud dokumente ja registreerib kõik olulised sündmused ja intsidendid;</p> <p>5. ajakohastab ja kontrollib seire- ja haldustööriistu (nt skriptid, protseduurid);</p> <p>6. analüüsib esialgset informatsiooni võimalikest teenuse taset mõjutavatest sündmustest ja tuvastatud turvariskidest ning intsidentidest ja informeerib huvitatud osapooli;</p>	X	X	X	X	X	X

7. teeb ettepanekuid teenuse töökindluse ja turvalisus taseme parandamiseks;						
8. rakendab protsesse, mis on kooskõlas asutuse IKT teenuse osutamise strateegia.						
B.2.10 Probleemihaldus (e-CF C4)		X	X	X	X	X
1. Tuvastab turvaintsidentide algpõhjusti ja lahendab intsidente lähtudes organisatsiooni protseduuridest kasutades vajalike diagnostikatööriistu;						
2. määrab kindlaks oluliste komponentide võimalikke tõrkeid ja võtab kasutusele meetmeid tõrke mõjude vähendamiseks;						
3. informeerib kolleege võimalikest tõrgetest;						
4. suunab keerukamad juhtumid lahendamiseks edasi ning teavitab organisatsiooni kõiki tasandeid, tagamaks seisakute minimeerimiseks vajalike ressursside kasutamist ettevõttes või väljaspool;						
5. teeb kindlaks, hindab ja liigitab juhtumite tüübid ning teenuse katkestused, lähtudes süsteemi taristu elementidest ja nendevahelistest seostest ning tõrgete mõjust seotud äriprotsessidele;						
6. registreerib juhtumid, liigitades need sümptomite ja lahenduste kaupa;						
7. osaleb IKT-riskiauditi läbiviimisel.						
B.2.11 Infoturbestrateegia väljatöötamises osalemine (e-CF D1)		X	X	X	X	X
1. osaleb infoturbestrateegia väljatöötamises, lähtudes enamlevinud standarditest ja parimatest praktikatest;						
2. osaleb olemasoleva olukorra kaardistamises ja annab soovitusi asjakohaste turvanõuete täitmiseks.						
B.2.12 Personaliarendus (e-CF D9)	X			X	X	
1. annab sisendi infoturbealase koolitusvajaduse kaardistamisel;						
2. valib sobivad teenusepakkujad vajalike koolituste läbiviimiseks;						
3. juhendab üksikisikuid ja meeskondi turvanõuete võimalike rikkumiste ennetamiseks ja nõustab neid olukorras, kus on tuvastatud turvanõuete rikkumine.						
B.2.13 Riskihaldus (e-CF E3)		X	X	X	X	X
1. kaardistab keskkonna (sh veeb, pilv ja mobiilsed vahendid) iseloomust tulenevad riskid, tuginedes eriala parimatele praktikatele;						
2. koostab ja haldab riskiregistri ja riskiohjeplaane, lähtudes parimatest praktikatest ja levinud raamistikest;						
3. koordineerib riskide maandamiseks vajalikku tegevust, lähtudes koostatud plaanidest.						
B.2.14 Infoturbe haldamine (e-CF E8)		X	X	X	X	X
1. osaleb ning erijuhtudel koordineerib infovarade ja nendega seotud nõrkuste kaardistamisel, nõustab ja annab sisendit infovarade klassifitseerimisel ja nõuetekohaseks käitlemiseks;						
2. osaleb infoturbe rakenduskava koostamisel, lähtudes infoturbe poliitikast;						
3. registreerib infoturbeintsidendid ja jälgib nende lahendamist läbi kogu intsidendihalduse protsessi;						
4. võimalusel tagab turvaintsidenti tuvastamise järgselt tõendite rikkumatuse, võimaldades turvaintsidenti edasist uurimist (nt õiguskaitseorganite, CERT, sisekontrolli poolt);						
5. koostab ja haldab varundus- ja taasteplaane, lähtudes parimatest praktikatest ja levinud raamistikest;						
6. osaleb infoturbe auditite läbiviimisel;						
7. määratleb krüpteerimise vajaduse, lähtudes organisatsioonile kehtestatud nõuetest ja äriolulistest vajadustest.						
B.2.15 IT-turvaspetsialisti kutset läbiv kompetents	X	X	X	X	X	X
1. lähtub oma töös eetilistest tõekspidamistest;						
2. arvestab isiklike kutsealaste eesmärkide seadmisel organisatsiooni huve, kasutab organisatsiooni ressursse vastutustundlikult ja heaperemehelikult;						
3. hindab kriitiliselt infoallikaid;						
4. järgib elukestva õppe põhimõtet;						

5. järgib tööprotsessi ohutusnõudeid;
6. järgib oma töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju;
7. kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel korrektset terminoloogiat;
8. suhtleb klientide ja kaastöötajatega, lähtudes heast tavast;
9. järgib valdkonnaga seotud õigusakte;
10. valdab eesti keelt tasemel B2, vene või inglise keelt tasemel B1.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Võrdlusanalüüsi koostaja **Triin Muulmann, Õpetaja**

IT-turvaspetsialist

## Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>Kutse- ja erialased teadmised: teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid ja tehnoloogiaid loovalt nii tavalistes kui ka uudsetes töösituatsioonides.</p>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-lahenduste toimimise tagamine:</b> 1. Rakendab turvalisi arvutivõrkude lahendusi; 2. Haldab tööjaamu ja mobiiliseadmeid turvalisel viisil; 3. Rakendab turvapoliitikat, et kindlustada serveri turvalisus; 4. Kasutab pilvelahendusi turvaliselt; 5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p>



KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. oskab iseseisvalt täita oma kutse- või eriala keerukaid ja mitmekesiseid, loovaid ja uudeid lahendusi eeldavalt etteantud raamidest väljuvaid tööülesandeid;</li> <li>2. oskab tööülesannete täitmiseks valida ja kasutada selleks sobivaid töö- ja probleemilahendusmeetodeid;</li> <li>3. vastutab oma tööülesannete täitmise eest.</li> </ol>	<p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p> <p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamiseks; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja töhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidenti lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikat lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-lahenduste toimimise tagamine:</b> 1. Rakendab turvalisi arvutivõrkude lahendusi; 2. Haldab tööjaamu ja mobiiliseadmeid turvalisel viisil; 3. Rakendab turvapoliitikat, et kindlustada serveri turvalisus; 4. Kasutab pilvelahendusi turvaliselt; 5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Õpipädevus:</p>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse</p>

<p>KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. õpib ja täiendab end iseseisvalt ja ennastjuhtivalt, hindab oma õppimist, määrab kindlaks koolitusvajaduse enese täiendamiseks ning õpingute jätkamiseks;</li> <li>2. hindab ja analüüsib oma teadmiste taset.</li> </ol>	<p>Õppekava moodulite õpiväljundid</p> <p>tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidenti lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikat lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Suhtluspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhjendab üksikasjalikult oma seisukohti ja väljendab neid ka endale uudsetes situatsioonides ning edastab oma mõtteid ja kavatsusi selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui kirjalikult;</li> <li>2. kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel erinevaid ja spetsiifilisi infoallikaid;</li> <li>3. hindab kasutatava informatsiooni usaldusväärsust ja tõesust.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Enesemääratluspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks, arvestades vajaduse korral sotsiaalset konteksti;</li> <li>2. on võimeline adekvaatselt hindama oma tööd ning tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks ja juhendama kaastöötajaid muutuvates situatsioonides.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatöös parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvelahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Tegevuspädevus:</p> <p>1. on võimeline juhendama kaastöötajaid ja osaliselt vastutama nende väljaõpetamise eest;</p> <p>2. osaleb tulemuslikult erinevate meeskondade töös ning on võimeline neid vajaduse korral moodustama ja juhtima.</p>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamiseks; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidenti lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Infotehnoloogiline pädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. teab tööks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid;</li> <li>2. oskab suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe usaldusväärsusse;</li> <li>3. oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;</li> <li>4. oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, esitamiseks ja mõistmiseks ning leida ja kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamisse; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatöös parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja töhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidenti lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-lahenduste toimimise tagamine:</b> 5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>
<p>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</p>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtlus:</b> 1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet ideede teostamiseks ning hinnata allika või käsitluse usaldusväärsust;</li> <li>2. suudab esitada ja kaitsta oma seisukohti ja ideid nii isiklikus, avalikus kui ametlikus suhtluses ning teeb otsuseid ja eksperimenteerib;</li> <li>3. suudab koostada äriplaani;</li> <li>4. koostab iseseisvalt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani;</li> <li>5. analüüsib ja hindab iseseisvalt oma kutse-, eri- ja ametialast ettevalmistust ning tööturul rakendumise ja edasiõppimise võimalusi.</li> </ol>	<p>tingimustes. 3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes. 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p><b>Infoturbe haldamine:</b> 1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamiseks; 2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat; 3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.; 4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p> <p><b>Organisatsiooni talitluspidevuse haldamine:</b> 1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli; 2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi; 3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest; 4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise; 5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p> <p><b>Teenuse osutamine:</b> 1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidenti lahendamiseks edasi kolleegidele; 2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid; 3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda; 4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikat lähtuvalt.; 5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p> <p><b>IT-turvaspetsialist praktika:</b> 1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi</p> <p><b>Juniper võrguseadmed:</b> 1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;</p> <p><b>Skriptimine:</b> 1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>Andmebaaside turvalisus:</b> 1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele</p> <p><b>IT-turvaspetsialist lõpueksam:</b> Paigaldab, seadistab ja haldab turvalahendusi järgides töös kehtestatud kvaliteedi ja infoturbe tagamise eeskirju vastavalt etteantud juhendi alusel</p>

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

KINNITATUD  
 Direktori 06.11.2018 käskkirjaga nr 2-ök

<b>Sihtrühm</b>	kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	statsioonaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
1	Karjääri planeerimine ja ettevõtlus	4,5	
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>E-õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
24 t	28 t	26 t	39 t

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
<p>1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis.</p> <p>2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes.</p> <p>3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas.</p> <p>4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes.</p> <p>5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p>Jaotus tundides:                      teoreetiline töö: 24                      praktiline töö: 39                      iseseisev töö: 28                      e-õpe: 26                      kokku: 117</p>	<p>1. Analüüsib iseseisvalt enda isiksust ning kirjeldab oma tugevusi ja nõrkusi.</p> <p>2. Annab hinnangu oma kutse-, erialasele ja ametialasele ettevalmistusele ning enda rakendamise võimaluste kohta tööturul</p> <p>3. Analüüsib iseseisvalt informatsiooni tööturu, analüüsib iseseisvalt enda isiksust ning kirjeldab oma tugevusi ja nõrkusi.</p> <p>erialade ja õppimisvõimaluste kohta</p> <p>4. Analüüsib iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta</p> <p>5. Koostab iseseisvalt elektroonilisi kandideerimisdokumente: CV, motivatsioonikiri, soovialvaldus, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</p> <p>6. Valmistab iseseisvalt ette ja osaleb näidistööintervjuul</p> <p>7. Koostab iseseisvalt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</p> <p>8. Analüüsib iseseisvalt oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest</p> <p>9. Analüüsib iseseisvalt turumajanduse toimimist, arvestades nõudlust, pakkumist ja turutasakaalu õpitavas valdkonnas</p>	<p><b>KARJÄÄRIPLANEERIMINE ja SUHTELEMINE 1 EKAP</b>                      Enesetundmine. Isiksuseomadused- temperament, närvisüsteemi tüüp, iseloom, väärtused, hoiakud, vajadused, motivatsioon, emotsioonid. Positiivne mõtlemine, võimed, intelligentsus, huvid. Oskused. Mina-pildi kujunemine, enesehinnang, identiteet, sotsiaalne küpsus. Kutsesuunitlus: sotsiaalne pädevus, refleksiooni- ja interaktsioonipädevus, tehnoloogiapädevus. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlus. Netikett ja ärietikett. Meeskonnatöö olemus ja tähtsus. Roll ja rollikonfliktid nii tavaelus kui meeskonnas töötades. Erinevad rahvused ja erinevad kultuurid. Toimetulek erinevate käitumisstiilidega inimestega.</p> <p><b>MAJANDUSE – JA ETTEVÕTLUSE ALUSED 2 EKAP</b>                      Ettevõtte mõiste, tegevuse eesmärgid. Majanduse põhiküsimused ja riigi osa majanduses. Erinevad majandussüsteemid. Ettevõtete liigid, õiguslikud vormid. Ettevõtlusprotsess. Ettevõtte loomine ja tugisüsteemid. Vajadused ja ressursside piiratus. Alternatiivkulu. Tulude-kulude ringkäik majanduses. Turumehhanism. Konkurents. Raha ja pangandus. Ettevõtluskeskkond. Ettevõtte loomise ja ettevõtjaks saamise viisid. Ettevõtlusvormid. Ettevõtte asutamine. Äriidee olemus, omadused, leidmine, hindamine. Äriplaani koostamine. Äririskid. Ettevõtte tegevuse lõpetamine.</p> <p><b>TÖÖKESKKONNAOHUTUS 0,75 EKAP</b>                      Tööohutuse ja tervishoiu seadus; töökorraldus riigi ja ettevõtte tasandil. Töökeskkond: töökoht, töövahend. Tööolme. Ergonoomia. Tööandja ja töövõtja</p>	<p>Rühmatöö Iseseisev töö                      Praktiline töö                      Ettekanne/esitlus</p>

10. Analüüsib juhendi alusel nõudluse ja pakkumise mõju ühe ettevõtte toodete müügitulemustele

11. Analüüsib meeskonnatööna Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse ning nende mõju ettevõtluskeskkonnale õpitavas valdkonnas

12. Täidab etteantud andmete alusel, sh elektrooniliselt, FIE näidistuludeklaratsiooni

13. Kasutab iseseisvalt majanduskeskkonnas orienteerumiseks riiklikku infosüsteemi eriik

14. Analüüsib meeskonnatööna juhendi alusel ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast

15. Võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi palgatöötajana ja ettevõtjana tööturule sisenemisel

16. Kirjeldab juhendi alusel vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid

17. Analüüsib meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda

18. Analüüsib meeskonnatööna juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele

19. Kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt juhendi alusel äriplaani

20. Loetleb ja selgitab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutuse põhilisi suundumusi, lähtudes riiklikust strateegiast

21. Loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel ja selgitab riskianalüüsi olemust

22. Eristab ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsikalisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks

23. Tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb iseseisvalt seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega

24. Kirjeldab meeskonnatööna tulekahju ennetamise võimalusi ja enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas

25. Analüüsib meeskonnatööna erinevatest allikatest töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni juhtumi näitel

26. Kasutab iseseisvalt elektroonilist töölepinguseadust töölepingu sõlmimisel, tööaja ja puhkuse korraldamisel

27. Analüüsib iseseisvalt töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi töötaja ja ettevõtja lähtekohast

kohustused ja õigused. Töötervishoiu ja tööohutuse korraldus ettevõttes. Töökeskkonnaspetsialist. Tööõnnetus. Riskianalüüs. Tööõnnetus. Esmaabivahendid töökohal. Põhilised esmaabivõtted. Kutsehaigestumine; töövõimlemine. Töökeskkonna ohutegurid ja ohutusjuhendid.

#### TÖÖSEADUSANDLUS 0,75 EKAP

E-õiguse allikad: riigiteataja.ee kasutamine; RIK.ee, toimik.ee. Töölepingu seadusest tulenevad üldised nõuded. Töölepingu sõlmimise miinimumnõuded. Tähtajaline või tähtajatu tööleping. Ülesütlemise erisused. Töölepingu definitsioon. Töölepingujärgsed ülesanded ja kohustused. Alluvussuhted. Otsustamisvabadus. Käsundiandja juhised. Vastutus. Erinevus maksustamisel. Töötaja õigused ja kohustused, töösuhete seaduslikud tagatised. Tööandja õigused ja kohustused. Töötaja vastutus. Tööandja vastutus.



28. Analüüsib meeskonnatööna töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust käsitlevaid organisatsioonisiseseid dokumente

29. Arvestab iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu brutoja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist

30. Kirjeldab iseseisvalt asjaajamise ja dokumendihalduse tähtsust organisatsioonis

31. Koostab ja vormistab iseseisvalt elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning ekirja, sh allkirjastab digitaalselt

32. Kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega

33. Suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt keerukates ja muutuvates suhtlemissituatsioonides sobivalt

34. Kasutab keerukates ja ootamatutes suhtlemissituatsioonides erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava

35. Analüüsib enda ja grupiliikmete käitumist, järgides üldtunnustatud käitumistavasid

36. Juhib juhendi alusel eesmärgipäraselt väikesearvulist meeskonda tööalaste probleemide looval lahendamisel

37. Analüüsib juhendi alusel kultuurilisi erinevusi suhtlemisel

38. Analüüsib juhendi alusel enda ja teiste teeninduskultuuri, teenindushoiakuid ja –oskusi

39. Lahendab iseseisvalt erinevaid, sh muutuvaid teenindussituatsioone, lähtudes kliendikeskse teeninduse põhimõtetest

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Õpilane koostab õpimapi moodulis "Karjääri planeerimine ja ettevõtlus"</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Hindamise eelduseks on kõigi iseseisvate ja praktiliste tööde sooritamine hindele "arvestatud" ning tööde lisamine digitaalselt koostatud õppimappi.</p>
<b>Iseseisvad tööd</b>	
<p>SWOT analüüsi koostamine, CV, motivatsioonikirja, avalduse, kaaskirja koostamine ja näidistööintervjuul osalemine, Karjääriplaani koostamine Pere eelarve koostamine ühe kuu kohta, selle analüüs, Hinnavõrdluse läbiviimine, ostukorvi maksumuse leidmine kaupluses ja tulemuste analüüs, Sisukokkuvõtte koostamine interneti abil Eestis kehtivate maksude mõjust ettevõtluskeskkonnale õpitavas valdkonnas, FIE tuludeklaratsiooni täitmine internetis ja iseseisev e-riigis liikumine, Rühmatööna uurimustöö koostamine ja esitlemine, kus on välja toodud ühe vabalt valitud ettevõtte majandustegevuse näitajad ettevõtluskeskkonnas, Rühmatööna EL riikide majanduslike näitajate erinevuste võrdlemine ja analüüs Grupitööna lihtsustatud elektroonise äriplaani koostamine ja rühmale esitlemine Meeskonnatööna töökeskkonna riskianalüüsi koostamine</p>	

**Praktilised tööd**

Karjääri planeerimine ja suhtlemine (CV, motivatsioonikirja, avalduse, kaaskirja koostamine ja näidistööintervjuul osalemine Karjääriplaani koostamine Majanduse ja ettevõtluse alused (Pere eelarve koostamine ühe kuu kohta, selle analüüs Hinnavõrdluse läbiviimine, ostukorvi maksumuse leidmine kaupluses ja tulemuste analüüs Sisukokkuvõtte koostamine interneti abil Eestis kehtivate maksude mõjust ettevõtluskeskkonnale õpitavas valdkonnas FIE tuludeklaratsiooni täitmine internetis ja iseseisev e-riigis liikumine Rühmatööna uurimustöö koostamine ja esitlemine, kus on välja toodud ühe vabalt valitud ettevõtte majandustegevuse näitajad ettevõtluskeskkonnas Rühmatööna EL riikide majanduslike näitajate erinevuste võrdlemine ja analüüs Grupitööna lihtsustatud elektroonse äriplaani koostamine ja rühmale esitlemine)

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on läbinud mooduli kui ta on sooritanud kõik õpiväljundites läbiviidud kirjalikud ja praktilised ülesanded sh. iseseisvad tööd hindele „A” arvestatud.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Teemakohased käsitlused veebilehtedel: <a href="http://www.ti.ee">www.ti.ee</a> (Tööinspeksioon); <a href="http://www.rescue.ee">www.rescue.ee</a> (Päästeamet); <a href="http://www.tootukassa.ee">www.tootukassa.ee</a> (Eesti Tootukassa); <a href="http://www.emta.ee">www.emta.ee</a> (Maksu- ja Tolliamet); <a href="http://www.rajaleidja.ee">www.rajaleidja.ee</a> (karjääriinfoportaal); <a href="http://www.innove.ee">www.innove.ee</a> (SA INNOVE); <a href="http://www.kutsekoda.ee">www.kutsekoda.ee</a> (SA Kutsekoda); <a href="http://www.eesti.ee">www.eesti.ee</a> (uks e-riiki) jpt. Teemakohased õigusaktid Riigi Teataja võrguväljaande veebilehel; Ettevõtluse alused, õppematerjal HTM, SA INNOVE 2007 Paal, K. "Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused lihtsas keeles", SA Innove 2013 Daniel Goleman. Sotsiaalne intelligentsus. OÜ Väike Vanker, 2007 Daniel Goleman. Töö emotsionaalse intelligentsusega. OÜ Väike Vanker, 2001 Saar, T. Karjääri keerdtrepp. 2006 Saar, T. Kuidas võita maailma parim töökoht. Eesti Ekspress Kirjastus, 2005 Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda Äripäeva käsiraamat "Töötervishoid ja -ohutus" EVS-ISO 15489-1:2004 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Osa 1: Üldnõuded“; EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri; Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	5.taseme kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Infoturbe haldamine	5	Ain Ellam
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on kujundada arusaam infoturbest ning infoturbe kooskõlast organisatsiooni ja IKT strateegiaga.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
10 t	20 t	100 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
1. Annab sisendit organisatsiooni IKT strateegia arendamiseks	1. Selgitab informatsiooni strateegilist rolli 2. Selgitab organisatsiooni ja IT strateegia sidusust 3. Kirjeldab küberturvalisuse ökosüsteemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatsiooni haldamine</li> <li>• Infoturbe haldamine</li> <li>• Turvalisuse modelleerimine</li> <li>• Ökosüsteemi küberturvalisus</li> <li>• Strateegiliste otsuste järgmine</li> </ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus

**Hindamisülesanded**

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindkriteeriumid</b>
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "IKT turvapoliitika parendamise projekt"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat	1. Tunneb strateegilise ohu modelleerimist ja mõistab informatsiooni olulisust konkurentsieelisena 2. Kasutab turvalisuse modelleerimist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strateegiliste otsuste järgmine</li> <li>• Strateegilise ohu modelleerimine</li> <li>• Informatsioon konkurentsieelisena</li> </ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus

## Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Küberturvalisuse, IKT ja organisatsiooni strateegiatega kooskõla"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
3. Seirab/monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab erinevaid rolle ja osapooli IT turvalisuse tagamisel</li> <li>Hindab haavatavust ja ohtusid äritegevuse mõju analüüsist lähtuvalt</li> <li>Selgitab, kuidas andmeid tuleb turvaliselt hallata organisatsioonis kirjeldatud dokumentatsioonist lähtuvalt</li> <li>Suudab läbi viia IT turvaaudit</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rollid infoturbe tagamisel</li> <li>Nõrkuste hindamine</li> <li>Andmehaldus</li> <li>Ohtude hindamine</li> <li>Riskide hindamine</li> <li>CIA triaad- konfidentsiaalsus, terviklikus ja käideldavus</li> <li>IT turvaaudit</li> </ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus

## Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Nõrkuste testimine ja rakendamine" Dokumentatsioon andmehalduse plaanidest ja andmete klassifitseerimisest	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
4. Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selgitab IT juhtimise parimaid praktikaid, kasutades mõnda tuntud raamistikku (nt. ITIL)</li> <li>Selgitab IT turvalisuse juhtimise standardeid (nt. ISO/IEC 27001/27002)</li> <li>Järgib organisatsiooni dokumenteeritud parimaid praktikaid ja standardeid oma igapäevatoos</li> <li>Järgib kohalikke ja rahvusvahelisi seadusi oma igapäevatoos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITIL raamistik</li> <li>ISO/IEC 27001/27002</li> <li>Kohalikud ja rahvusvahelised seadused</li> </ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus

## Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid

Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Protsesside ja protseduuride parendamine ISO/IEC 27001/27002 põhjal"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
---	---

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Mooduli jooksul töötavad õpilased meeskondades ühe organisatsiooni poliitikat, protseduure ja protsesse kirjeldava dokumentatsioonidega.</p> <p>Õpilane mõistab organisatsiooni strateegia seost informatsiooni strateegilise rolliga. Meeskonnad peavad oskama rakendada IT turvapoliitikat, jälgida ja reageerida igat liiki turvainsidentidele.</p> <p>Meeskonnad peavad ette valmistama organisatsiooni jätkusuutlikkuse tagamise plaani ja turvainsidentijärgsed taastetegevused. Hindamine põhineb dokumentatsioonil ja projektitöö väljundeid kirjeldaval esitlusel.</p> <p>Mooduli hindamine on mitteeristav. Moodul on edukalt läbitud, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud õppematerjalid. ITSVET õppematerjal.

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	5.taseme kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
3	Organisatsiooni talituspidevuse haldamine	5	Ain Ellam
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks saada ülevaade muudatuste, konfiguratsiooni- ja organisatsiooni jätkusuutlikkuse juhtimisest. Mõista konfiguratsiooni ja muudatuste juhtimise olulisust turvalise IT toimimise tagamisel.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
10 t	20 t	100 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
1. Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli	1. Dokumenteerib kõik tegevused installatsiooni käigus ja fikseerib kõrvalekaldeid ning parandustegevused 2. Analüüsib funktsionaalsete ja tehniliste muudatuste mõju	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguratsiooni-juhtimine</li> <li>Riist- ja tarkvara muudatuste planeerimine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitus

**Hindamisülesanded**

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Riist- ja tarkvara muudatuste planeerimine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
2. Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi	1. Järgib kohaseid turvastandardeid ja muudatuste kontrolli protseduure, et säiliks kogu süsteemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muudatuste juhtimine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega,

	funktsionaalsus, töökindlus ja terviklikkus 2. Valmistab ette vastavalt vajadusele muudatuste sisseviimise tellimusi 3. Annab sisendit muudatuste juhtimise protsessi arendamisse		rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus
--	---	--	---

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Riist- ja tarkvara muudatuste rakendamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
3. Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest	1. Kontrollib integreeritud süsteemide jõudluse ja tõhususe vastavust spetsifikatsioonile 2. Seirab turvakontrolle 3. Analüüsib ettevõtte kriitilisi varasid ja määratleb sisse tungimiste või rünnakutega seotud ohud ja nõrkused	<ul style="list-style-type: none"> <li>Süsteemi jõudluse juhtimine</li> <li>Süsteemi nõrkuste juhtimine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Süsteemi nõrkuste hindamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
4. Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise	1. Viib läbi riskijuhtimise auditeid ja tegutseb, et minimeerida ohte 2. Loob või parendab riskijuhtimise plaani, et määratleda nõutavad ennetavad tegevused	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riskijuhtimine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
--------------------------------------	-------------------

Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Riskijuhtimine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
--	---

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane	1. Osaleb organisatsiooni talitluspidevuse ja avariijärgsete taasteplaanide loomisel ja protsesside juhtimisel 2. Valideerib avariijärgse taasteplaani, et kindlustada selle ajakohasus ja reaalsusele vastavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avariijärgse taaste plaan</li> <li>• Organisatsiooni talitluspidevuse tagamise plaan</li> <li>• Planeerimisprotsess</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaan."	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli jooksul töötavad õpilased meeskondades eri tüüpi projektidega, mis on seotud konfiguratsiooni-, muudatuste ja organisatsiooni talitluspidevuse juhtimisega. Õpilane mõistab muudatuste juhtimise olulisust organisatsiooni teenuste usaldusvärsuse tagamisel ja kindlustab muudatused korrektselt dokumenteerimise.  Meeskonnad peavad ette valmistama konfiguratsiooni ja muudatuste juhtimise plaani ning looma ja testima avariijärgset taasteplaani.  Mooduli hindamine on mitteeristav. Moodul on edukalt läbitud, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud õppematerjalid. ITSVET õppematerjal.



**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	5.taseme kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
4	Teenuse osutamine	5	Ain Ellam
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on saada ülevaade teenuse osutamise protsessist. Mooduli peamine fookus on intsidentide ja probleemide haldus ning kasutajatugi		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
4 t	26 t	100 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
1. Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele	1. Rakendab kasutajatoe tööriistu, et jälitada vea allikat või tehnilist riket. 2. Analüüsib sümptomeid, et määratleda kasutajal tekkinud vea või tehnilise rikke ala 3. Saadab kolleegidele edasi kompleksed lahendamist nõudvad intsidendid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intsidentide haldamine</li> <li>• Kliendihaldus</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

**Hindamisülesanded**

<b>Hindamisülesanded ja hindamiseetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Intsidentihaldus IT organisatsioonis"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on koostatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
Diskussioon: "Mis on intsident, probleem ja rike?"	

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
---------------------	-----------------------------	-------------------------	---------------------

2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid	1. Määratleb ja klassifitseerib intsidentide liigid ja katkestused teenuse osutamises 2. Määratleb potentsiaalsed kriitiliste komponentide rikked ja tegutseb, et vähendada rikke mõju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intsidentide klassifitseerimine</li> <li>• Probleemihaldus</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus
--	---	--	--

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Intsidentide algpõhjuste leidmine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on koostatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
3. Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda	1. Hoiab kogu elutsükli vältel lahenduse dokumentatsiooni ajakohasena 2. Hoiab organisatsiooni turvalisuse tagamise dokumentatsiooni ajakohasena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumendihaldus</li> <li>• Dokumendihaldus-süsteemid</li> <li>• Teadmusjuhtimise (või intsidendihalduse) süsteemid</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Teadmusbaasi loomine organisatsioonis"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on koostatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
4. Kindlustab, et osapoolte vajadustest, muredest ja kaebustest on aru saadud ja neile on reageeritud organisatsioonipoliitikast lähtuvalt.	1. Mõistab klientide vajadusi 2. Edastab turvanõuded seotud osapooltele 3. Selgitab turvalisuse tagamisega seotud tegevuste vajalikkust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutajatugi</li> <li>• Kommunikatsiooni-haldus/suhtlemine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Kommunikatsiooni-raamistiku loomine turvalisusega seotud sõnumite edastamiseks"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on koostatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
Rollimäng: "Suhtlus lõpp-kasutajaga"	

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga	1. Haldab süsteemide seire/monitoorimise tööriistu 2. Analüüsib teenuse osutamist ja raporteerib tulemustest	<ul style="list-style-type: none"> <li>Süsteemide seire</li> <li>Turvameetmete haldamine</li> <li>Teenuse osutamise haldamine</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus

#### Hindamisülesanded

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Projektitöö ja dokumentatsioon: "Rakenduste toimimise juhtimine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Projektitöö on koostatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Mooduli jooksul töötavad õpilased meeskondades eri tüüpi projektidega, mis on seotud intsidentide ja probleemide haldamise ning kasutajatoega.</p> <p>Õpilane mõistab vajadust dokumenteerida tekkinud intsidendid ja probleemid, osutada kasutajatuge. Õpilane oskab selgitada turvalisuse tagamisega seotud tegevuste vajalikkust.</p> <p>Meeskonnad peavad ette valmistama praktilise intsidendi lahendamise projekti, mis on toetatud teadmusjuhtimise (või intsidendihalduse) süsteemiga, et vähendada kasutajatoe töömahtu.</p> <p>Mooduli hindamine on mitteeristav, õpilased läbivad mooduli, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud õppematerjalid. ITSVET õppematerjal.

## Kehtna Kutsehariduskeskus

### 5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“

#### MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	5.taseme kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
5	IT-lahenduste toimimise tagamine	15	Ain Ellam
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on saada ülevaade IT-lahenduste turvalise toimimise tagamisest. Moodulis sisalduvad arvutivõrkude lahenduste; serveri, tööjaamade ja mobiilsete vahendite turvalisuse tagamine; avariijärgse taaste ja pilveteenuste lahenduste turvalisus.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
100 t	60 t	230 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
1. Rakendab turvalisi arvutivõrkude lahendusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab potentsiaalseid rünnakute liike, mis on suunatud võrgulahendustele</li> <li>Tunneb peamisi krüptograafilisi tehnikaid</li> <li>Rakendab krüptograafilisi tehnikaid, algoritme ja rakendusi arvutivõrkudes</li> <li>Rakendab riist- ja tarkvara lahendusi, et vähendada OSI mehhanismide ja arvutivõrkude haavatavust</li> <li>Kindlustab traadita võrkude kaitse krüpteerimise ja paroolide süsteemide kaudu</li> <li>Krüpteerib võrguühendusi, kus vajalik</li> <li>Seirab arvutivõrkude tegevust, kasutades erinevaid rakendusi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OSI mudeli kavandamise printsiibid</li> <li>Tähtsaimad OSI mudeli turvalisusega seotud probleemid</li> <li>Kaitse rünnakute eest, mis kasutavad OSI mehhanismi nõrkusi</li> <li>IP ja MAC filtrid, IP aadressid, turvalisus</li> <li>Traadita võrkude turvalisus</li> <li>Kaitse arvutivõrkudele ja telekommunikatsiooni süsteemidele tehtavate rünnakute eest</li> <li>Elementaarsed krüptograafilised tehnikad.</li> <li>Krüpteerimise liigid, nende kasutamine turvalise ühenduse kavandamisel</li> <li>Arvutivõrkudele tehtavate rünnakute klassifikatsioon</li> </ul>	<p>Loengud Videoloeng Iseseisev töö õppematerjalidega Esitlus</p>

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindkriteeriumid
Praktiline töö Praktiline meeskonnatöö: "OSI mudeli kihtide turvalahendused "	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

Praktiline töö Praktiline töö: "Etteantud arvutivõrgu diagrammi eelised ja nõrgad kohad"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "Võrguseadmete kindlustamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "Võrgulahenduste kindlustamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
• Test: "OSI mudeli turvalisus" • Esitlus: "Rünnakute liigid traadita võrkudele" • Test: "Rünnakute liigid arvutivõrkudele" • Esitlus: "Erineva varustusega võrkude kaitse rünnete eest"	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
2. Haldab tööjaamu ja mobiiliseadmeid turvalisel viisil	1. Haldab tööjaamu kasutades domeeni kontrolli lahendusi 2. Lukustab tööjaamad, et tagada nende turvalisus 3. Rakendab domeeni turvalisuse poliitikat ning jagab tööjaamad turvagrupidesse 4. Rakendab sünkroniseerimist, andmeturvet erinevates mobiiliseadmetes ja tööjaamades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tööjaamade lukustamise lahendused</li> <li>• Tööjaamade keskne haldamine</li> <li>• Kasutaja keskne turvalisus</li> <li>• Mobiiliseadmete turvalisus</li> </ul>	Loengud Praktiline töö Iseseisev töö õppematerjalidega Esitlus

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindkriteeriumid
Praktiline töö Praktiline töö - "Tööjaamade turvalisuse tugevdamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö - "Mobiiliseadmete turvalisus"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
Test – "Tööjaamade turvalisus kliendi vaates"	

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
3. Rakendab turvapolitiikat, et kindlustada serveri turvalisus	1. Mõistab pilveteenuste tehnoloogiaid kaitsmaks andmete edastamist 2. Mõistab pakutavaid pileteenuseid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulemüüri konfigureerimine</li> <li>• DNS ja DHCP – võimalikud turvaprobleemid ja nende lahendused</li> <li>• Veebiserverite turvamine</li> </ul>	Loengud Projektitöö Iseseisev töö

	3. Oskab teha koostööd pilveteenuse pakkujatega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VPN – konfigureerimine ja poliitika</li> <li>• E-maili and veebiserverite turvamine</li> <li>• Kataloogiteenuste kasutamine- autentimine, autoriseerimine ja aruandlus</li> <li>• Ketta krüpteerimise lahendused organisatsiooni võrgus</li> <li>• Turvaline kaugjuurdepääs serverile</li> </ul>	õppematerjalidega Esitlus
--	---	---	------------------------------

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Praktiline töö: "Group policy"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "DHCP ja DNS kaitse"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "E-maili serveri turvamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "Veebiserveri turvamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "AAA rakendamine ja kataloogiteenuse turvalisus"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline töö: "Turvaline kaugjuurdepääsu loomine serverile"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline töö on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
Test - "Tulemüür ja VPN poliitika"	

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
4. Kasutab pilvelahendusi turvaliselt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mõistab pilveteenuste tehnoloogiad kaitsmaks andmete edastamist</li> <li>2. Mõistab pakutavaid pileteenuseid</li> <li>3. Oskab teha koostööd pilveteenuse pakkujatega</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilveteenuste tehnoloogiad</li> <li>• Pilveteenuste pakkujad ja teenuste liigid</li> <li>• Pilveteenuste ühenduse turvalisus</li> </ul>	Loengud Videoloeng Esitlus

#### Hindamisülesanded

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Pilveteenuste kasutamine IT-süsteemide turvalisuse tagamisel"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
<b>Praktilised tööd</b>	
Meeskonnatöö: „Protection of connection of cloud computing service providers“	

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigureerib failide tagavarakoopia teenuse</li> <li>2. Automatiseerib tagavarakoopia ladustamise kohalikus ja globaalses võrgus.</li> <li>3. Kaitseb tagavara servereid omavolilise kasutamise eest</li> <li>4. Oskab testida ja taastada loodud tagavarakoopiaid</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagavarakoopia lahendused ja failitüübid</li> <li>• Tagavarakoopia tegemise automatiseerimine</li> <li>• Tagavarakoopia kaitsmine</li> <li>• Tagavarakoopia seadmete seire</li> <li>• Avariijärgne tagavarakoopia taastamine</li> <li>• Tagavarakoopia lahenduste testimine</li> </ul>	Loengud Videoloeng Iseseisev töö õppematerjalidega Esitus

#### Hindamisülesanded

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Tagavara-koopia tegemine ja nende ladustamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Võrgu seadmete konfiguratsiooni taastamine varukoopia kaudu"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Tagavara-koopia kaitsmine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Tagavarakoopia taastamine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.
Praktiline töö Praktiline ülesanne: "Tagavarakoopia taastamise testimine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Praktiline ülesanne on lahendatud vastavalt juhendile ja dokumenteeritud nõuetekoheselt.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hindamine põhineb õpilase tegevusel igas hindamisülesandes. Õpilane on võimeline korraldama ja juhtima IT-lahenduste toimimise tagamist organisatsioonis (tööjaamad, serverid, pilveteenuste lahendused, võrgu infrastruktuur) ning rakendama ja kaitsma avariijärgse taaste lahendusi.
--	--

	Mooduli hindamine on mitteeristav, õpilased läbivad mooduli, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud õppematerjalid. ITSVET õppematerjal.



**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	5. tase kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
6	IT-turvaspetsialist praktika	15	Ain Ellam
<b>Mooduli eesmärk</b>	Praktikaga taotletakse, et õpilane rakendab omandatud kutsealaseid teadmisi ja oskusi töökeskkonnas ning praktilal kogetu kaudu suureneb meeskonnatöö oskust.		
<b>Praktika</b>			
390 t			

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
1. turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine töökeskkonnas, ning klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud kvaliteedi	Määrab ettevõttepoolne juhendaja	Määrab ettevõttepoolne juhendaja	Määrab ettevõttepoolne juhendaja

**Hindamisülesanded**

<b>Hindamisülesanded ja hindamiseetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Õpimapp/portfoolio Määrab ettevõttepoolne juhendaja	Mitteeristav hindamine Lävend: Ettevõtte poolt esitatud nõuded on täidetud.
<b>Praktika</b>	
Määrab ettevõttepoolne juhendaja	
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb õpilase praktikapäeviku, praktikaaruande ja komisjoni kaitsmise tulemusest.
<b>Õppematerjalid</b>	Kooli praktika korralduse dokumendid

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

KINNITATUD  
 Direktori 06.11.2018 käskkirjaga nr 2-ök

<b>Sihtrühm</b>	kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
7	Juniper võrguseadmed	3	Triin Muulmann
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Peab olema eelnevalt läbinud CCNA marsruutimine ja kommuteerimise kõik 4 moodulit.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on anda õppuritele üksikasjalik arusaam Juniperi võrgu seadmete põhimõttest, ning olema võimeline looma kliendile turvatud Interneti ühendus Juniperi seadmega.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
12 t	16 t	50 t	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
1) Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele;	1. Paigaldab ja seadistab Juniper võrguseadmeid vastavalt etteantud võrgu spetsifikatsiooni nõuetele järgides tööohutus ja infoturbe nõudeid.	Võrgu alused Junos operatsiooni süsteemi tutvustus Junos marsruutimine ja kommuteerimine	Praktilised tööd Moodle kursuse vahetestid

**Hindamisülesanded**

<b>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
Eksam Praktiline eksam " Juniper sertifikaatsiooni eksami tegemine Juniper õppekeskkonnas"	Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "Arvestatud" on siis, kui sertifikaatsiooni eksam on sooritatud positiivsele tulemusele.
<b>Iseseisvad tööd</b>	
Juniper moodle kursuse materjalide läbitöötamine	
<b>Praktilised tööd</b>	
Juniper võrguseadmete seadistamise ja haldamise praktilised labori ülesanded	

**Praktika**

Võrguseadmete seadistamine ja haldamine ettevõttes

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb hindamisülesandest, mis on sooritatud hindele "Arvestatud".
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Juniper võrgu akadeemia kursused

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	statsioonarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
8	Skriptimine	6	Marko Livalent, Ain Ellam
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on anda õppuritele arusaam skriptimise (PowerShell, Bash Shell ja Phython) põhimõttest, ning olema võimeline looma IT- turvespetsialisti tööks vajalike skripte		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
26 t	26 t	104 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phythonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele	Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phythonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele, ning dokumenteerib koodi etteantud juhendi alusel	PowerShell Bash Shell Phyton	Praktilised tööd Moodle kursuse vahetestid

**Hindamisülesanded**

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Praktiline ülesanne "Skripti koostamine PowerShell, Bash Shell ja Phythonit kasutades" Suudab lugeda etteantud failist (Comma Delimited File (.csv)) vajaliku info, töödelda seda ning kirjutada tulemus uude faili. Seda nii PowerShellis, Bash Shell ja Pythonis.	Mitteeristav hindamine Lävend: Skript on koostatud vähemalt kahte skriptimise keelt, õpilane suudab failist lugemine, andmete töötlemine ja tulemuse väljastamine konsooli, ning dokumenteeritud vastavalt juhendile

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb hindamisülesandest, mis on sooritatud hindele "Arvestatud".
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Cisco võrguakadeemia Phythoni kursus ja õpetaja materjal.

**Kehtna Kutsehariduskeskus**  
**5. taseme kutseõppe õppekava „IT-turvaspetsialist“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	kutseõppe jätkuõppe õppekava		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
9	Andmebaaside turvalisus	3	Marko Livalent, Ain Ellam
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli eesmärgiks on anda õppuritele arusaam Andmebaaside töö põhimõttest, ning olema võimeline looma kliendile turvatud andmebaasi.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
26 t	12 t	40 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
1. Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele	Paigaldab, seadistab ja turvab andmebaase vastavalt etteantud nõuetele järgides parimaid praktikaid ja infoturbe nõudeid, ning nõuetekoheselt dokumenteerib oma töö.	Andmebaasi alused Andmebaaside koostamine	Praktilised tööd

**Hindamisülesanded**

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Praktiline töö "SQL lausete koostamine" Suudab koostada etteantud tabeli põhjal etteantud ülesandeid (koostada SQL lauseid). Suudab selgitada (kirjeldada) mida SQL laused teevad teadmata tabeli struktuuri.	Mitteeristav hindamine Lävend: koostada SQL lauseid on koostatud vastavalt etteantud nõuetele, kogu tegevus on dokumenteeritud

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb hindamisülesandest, mis on sooritatud hindele "Arvestatud".
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine