

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad	
1.	<b>ÕPITEE JA TÖÖ MUUTUVAS KESKKONNAS</b>	<b>5 EKAP</b>	Juri Vassiljev, Eve Rõuk, Elo Kadastik, Ester Altermann, Eveli Laurson	
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane juhib oma tööalast karjääri tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.				
<b>MAHT tundides kokku:</b>		<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	
130		32	98	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1.Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi</li> <li>• analüüsib ennast ja oma õpiteed ning sõnastab oma õpieesmärgid</li> <li>• koostab eesmärgipärase</li> </ul>	Interaktiivne loeng, arutelu, rühmatööd, iseseisev töö Swot analüüs	Oppija isikliku õpiplaani koostamine: selge, organiseeritud ajakava, mille õppija planeerib arvestades õppeaine kontaktunde, iseseisva töö mahtu, isiklike ning õppekavast tulenevaid õpieesmärgid.	<b>ÕPITEE 1 EKAP</b> õp. Eve Rõuk 4 tundi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õppija enesejuhtimine</li> <li>• Õppija huvid, väärtused ja hinnangud.</li> <li>• Õppetöö planeerimine ja eesmärkide seadmine</li> <li>• Õppestrateegiate ja tegevuse valik.</li> </ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>2. Analüüsib ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi, lähtudes jätkusuutlikkuse põhimõtetest</p>	<p>isiklike õpitegevuste plaani, arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid;</li> <li>• analüüsib meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda</li> <li>• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>• analüüsib organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise,</li> </ul>		<p>Kirjalik analüüs IKT valdkonna seosed teiste valdkondadega</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpiobjekti (ristsõna / mälumäng / kahhot vms ) koostamine etteantud teemal, test</li> <li>• Piirkonna ettevõtete ja organisatsioonide (või ainult oma valdkonna ettevõtete) kaardistamine, nende ettevõtlusvormide erinevuste välja toomiseks</li> <li>• Pankade poolt pakutavate teenuste ja teiste turul tegutsevat finantsasutuste analüüs meeskonna tööna</li> <li>• SWOT analüüs majanduses ja meeskonnatööna kohaliku</li> </ul>	<p><b>IKT- VALDKOND. ÕPITAV ERIALA</b> õp. J.Vassiljev 2 tundi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpitav eriala</li> <li>• IKT valdkonna seosed teiste valdkondadega</li> </ul> <p><b>2.MAJANDUS, SELLE OLEMUS JA TOIMIMISE MEHCHANISMID 1 EKAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Majanduse terminid, mõisted ja toimimise mehhanismid</li> <li>• Eesti majandus ja vaba ettevõtlus</li> <li>• Turg ning selle osapooled</li> <li>• Arukas rahakasutus ja oma elu planeerimine</li> <li>• Töö ja tööturg. Tööjõud majanduses</li> <li>• Ettevõtluse tähtsus ühiskonnas ja selle vormid</li> <li>• Konkurents ja koostöö</li> <li>• Valitsuse ja riigieelarve roll majanduses</li> <li>• Hinnastabiilsus, finants-</li> </ul>
---	---	--	---	---

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	<p>lähtudes nende eesmärkidest</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• valib oma karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning selgitab selles enda võimalikku rolli</li><li>• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning selgitab probleeme ja jätkusuutlikke võimalusi</li><li>• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna kompleksse probleemi ühiskonnas.</li></ul>		<p>majanduskeskkonna analüüs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Töökorralduseeskirja olemus ja selle alusel töötamine-analüüs meeskonnatööna;</li><li>• Näidistöölepingu koostamine</li><li>• Ühe äriidee kohta visiooni, missiooni ja eesmärkide sõnastamine ning nende esitlemine</li><li>• Iseseisev töö: Töötasu arvestamise</li></ul>	<p>süsteem ja rahapoliitika</p> <p><b>TÖÖANDJA JA TÖÖVÕTJA ROLLID, ÕIGUSED JA KOHUSTUSED.</b></p> <p><b>TÖÖSEADUSANDLUS</b></p> <p><b>1 EKAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tööandja roll, tema õigused ja kohustused</li><li>• Töövõtja roll, tema õigused ja kohustused</li><li>• Riiklik töötervishoiu ja ja tööohutuse strateegia</li><li>• Töökeskkonna ohutuse ja töötervishoiualane seadusandlus</li><li>• Tervisekontroll, töötervishoiu- ja töökeskkonnaalased teabematerjalid</li><li>• Riskianalüüs, tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral</li></ul> <p><b>õp.Ester Altermann, 6 tundi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lepingulised suhted töö tegemisel. Töölepingu</li></ul>
--	--	--	---	---

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

				<p>pooled, nende kohustused ja õigused, töökorraldus, töö ja puhkeae, puhkuste liigid.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatis</li></ul>
<p>3. Hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kavandab meeskonnatööna uuenduslike lahendusi, kasutades loovustehnikaid</li><li>• analüüsib meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust</li><li>• valib ja põhjendab meeskonnatööna sobivaima lahenduse probleemile</li></ul>	<p>Loeng, Infootsing Arutelud Kompleksülesanne Meeskonnatöö</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PEST või PESTLE analüüs meeskonnatööna ühe vaadeldava ettevõtte kohta</li><li>• Ärimudeli koostamine ja esitlus oma valdkonnas meeskonnatööna</li><li>• Vastutustundliku ettevõtluse uurimine 3-5 ettevõtte kohta, meeskonnatööna analüüsi tegemine,</li></ul>	<p><b>3.ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS</b></p> <p><b>1 EKAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ettevõtlus ja selle koht ning olulisus turumajanduses</li><li>• Ärikeskkonna osapooled ja regulatsioonid</li><li>• Vastutustundlik ettevõtlus</li><li>• Sotsiaalne ettevõtlus, selle olemus ja sisu</li><li>• Turg ja turundus</li><li>• Finantsid ettevõttes</li><li>• Ettevõtluse algus, areng ja ka lõpetamise võimalused</li></ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• koostab meeskonnatöona tegevuskava ja eelarve valitud lahenduse elluviimiseks</li><li>• hindab enda kui meeskonnaliikme panust väärtusloomes.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sotsiaalse ettevõtte olemuse selgitamine ja näited 5 sotsiaalse ettevõtte kohta</li><li>• Mini turundusplaani koostamine loovalt ja mänguliselt</li><li>• Lihtsustatud finantsprognoside koostamine äriidee kohta</li><li>• Ärimudeli kavandi loomine meeskonnatöona</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rahvusvaheline majandus ja majandus muutuv maailmas, muutused/arengud ettevõtluses</li></ul>
--	---	--	--	--

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

<p>4. Koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• analüüsib oma kutsealast arengut, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes</li><li>• valib ja kasutab asjakohaseid infoallikaid koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid</li><li>• analüüsib tegureid, mis mõjutavad karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel. Lähtub analüüsil oma</li></ul>	<p>Miniloeng, ajurünnak vestlus reflekteerimine esitlus video vaatamine Swot analüüs</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SWOT analüüs (mõistab hariduse ja tööturu vahelisi seoseid ning leiab, analüüsib ja oskab sihipäraselt kasutada haridustee ning töö- ja eraeluliste valikutega seotud asjakohast informatsiooni).</li></ul> <p>Monitoorib õpi-, töö- ja karjääriinfot: koostab monitooringu õpitavast erialast, praktikast arvestades õpi- ja karjäärivõimalusi ning lühi- ja pikaajalisi eesmäärke.</p>	<p><b>4. ÕPPIJA ENESEREGULATSIOON</b></p> <p><b>1 EKAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ülevaade kutsesüsteemist</li><li>• Kutsestandard</li><li>• IT- kompetentsid ja oskused (võtmepädevused)</li><li>• Tulevikuoskused</li><li>• Tööturu tundmine</li></ul> <p><b>KANDIDEERIMISDOKUMENID</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CV, kaaskirja, motivatsioonikirja koostamise põhitõed ja keskkonnad</li></ul> <p><b>ENESETUNDMINE JA ANALÜÜS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Õpiteekonna monitoorimine</li><li>• Planeerimine, otsustamine ja karjääriplaan</li><li>• Õpitavate oskuste arendamise</li></ul>
---	--	--	--	---

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	<p>eesmärkidest ning lühija pikaajalisest karjääriplaanist</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• analüüsib oma oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</li></ul>			<p>ja rakendamise võimalused muutuv keskkonnas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mina kui tulevane ettevõtja või töövõtja</li></ul>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Õppija isikliku õpiplaani koostamine</li><li>2. PEST või PESTLE analüüs meeskonnatöona ühe vaadeldava ettevõtte kohta</li><li>3. Meeskonnatöona ärimudeli koostamine ja esitus oma valdkonnas</li><li>4. Näidistöolepingu koostamine</li></ol>			

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

	5. Töötasu arvestamine 6. Koostab monitooringu õpitavast erialast, praktikast arvestades õpi- ja karjäärivõimalusi ning lühi- ja pikaajalisi eesmäärke.
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt. Kõikide hindamisülesannete ja iseseisvate tööde sooritamine lävendi tasemel, saavutanud kõik õpiväljundid.
<b>Hindekriteeriumid</b>	Puuduvad
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Õppekirjandus: 1. Haritus ja professionaalsus <a href="https://arvamus.postimees.ee/1992139/haritus-ja-professionaalsus">https://arvamus.postimees.ee/1992139/haritus-ja-professionaalsus</a> (12.01. 2003) 2. SA Kutsekoda kodulehel <a href="https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1.pdf">https:// oska.kutsekoda. ee/wp-content/ uploads/2016/04/ Tulevikutrendid-1.pdf</a> 3. OSKA raport “Töö ja oskused 2025 <a href="https://epale.ec.europa.eu/et/resource-centre/content/too-ja-oskused-2025-0">https://epale.ec.europa.eu/et/resource-centre/content/too-ja-oskused-2025-0</a> 4. SA Kutsekoda video “Tulevikuoskused”: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XLTIes-WrvU&amp;t=148s">https://www.youtube.com/watch?v=XLTIes-WrvU&amp;t=148s</a> ja <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zEyFW6k8WsI">https://www.youtube.com/watch?v=zEyFW6k8WsI</a> 5. Video „Õppimise kolm vaala“ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k5O_plgF3kE">https://www.youtube.com/watch?v=k5O_plgF3kE</a> 6. Archimedes kodulehega tutvumine. <a href="http://archimedes.ee/">http://archimedes.ee/</a> 7. Õpiränne Taanis <a href="https://www.youtube.com/watch?v=L3vcCaKaZcs">https://www.youtube.com/watch?v=L3vcCaKaZcs</a> 8. Kvalifikatsiooniraamistik <a href="https://www.kutsekoda.ee/kvalifikatsiooniraamistik/">https://www.kutsekoda.ee/kvalifikatsiooniraamistik/</a> 9. Eesti kvalifikatsiooniraamistikku tutvustav videoklipp SA Kutsekoja kodulehel <a href="https://www.kutsekoda.ee/eesti-kvalifikatsiooniraamistik-ekr-alam/">https://www.kutsekoda.ee/eesti-kvalifikatsiooniraamistik-ekr-alam/</a> 10. Üldised kompetentsid ja kvalifikatsiooniga seonduvad terminid



## **Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

- <https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/Uldised%20kompetentsid.pdf>
11. Kutsestandardid: [https://www.kutseregister.ee/standardid/standardid\\_top2/?](https://www.kutseregister.ee/standardid/standardid_top2/?)
  12. Euroopa keelemapp <https://europass.ee/keelepass>
  13. Ettevõtlus. 4. taseme kutseõpe <https://www.opiq.ee/Kit/Details/223>
  14. Ettevõtlusõppe programm Edu&Tegu <https://ettevotlusope.edu.ee/>
  15. EAS koduleht <https://www.eas.ee/>
  16. Töötukassa koduleht <https://www.tootukassa.ee/content/teenused/evat-taotlemine-ja-kasutamine>
  17. Opiq keskkond: <https://www.opiq.ee/Packages/Details?packageKey=TeacherHighSchoolPackage>
  18. Innove SA Ettevõtlus 4.tase kutseõppes:  
[https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ\\_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnPmc-2uIa3OdcqVStAUM](https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnPmc-2uIa3OdcqVStAUM)
  19. Rahajutud:  
[https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ\\_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnPmc-2uIa3OdcqVStAUM](https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnPmc-2uIa3OdcqVStAUM)
  20. Rikkaks saamise õpiku autori koduleht:<https://roosaare.com/>
  21. Üks hea ja ajas vastu pidanud väärtushinnangute artikkel Peep Laja poolt:  
<https://peeplaja.blogspot.com/2005/11/this-i-believe.html>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad	
2.	INFOTURBE HALDAMINE	5 EKAP	Juri Vassiljev	
<b>Eesmärk:</b> kujundada arusaam infoturbest ning infoturbe kooskõlast organisatsiooni ja IKT strateegiaga.				
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	
130 t	16	30	84	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid				
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>	<b>Mooduli teemad</b>

### **Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

1. Annab sisendid organisatsiooni IKT strateegia arendamiseks lähtudes ettevõtte infoturbe poliitikast	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selgitab informatsiooni strateegilist rolli</li><li>• Selgitab organisatsiooni ja IT strateegia sidusust</li><li>• Kirjeldab ökosüsteemi küberturvalisust</li></ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus	Projektitöö ja dokumentatsioon: "IKT turvapolitika parendamise projekt"	<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>
2. Rakendab organisatsiooni IKT strateegiat lähtudes ettevõttes kehtestatud nõuetest	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selgitab strateegilise ohu modelleerimist ja mõistab informatsiooni olulisust konkurentsieelisena</li><li>• Kasutab turvalisuse modelleerimist</li><li>• Teeb koostööd projekteerimisel ja liideste väljatöötamisel, valib dokumentide esitlemiseks sobivama stiili</li></ul>	Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitlus	Projektitöö ja dokumentatsioon: "Küberturvalisuse, IKT ja organisatsiooni strateegiate kooskõla"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strateegiliste otsuste järgmine</li><li>• Strateegilise ohu modelleerimine</li><li>• Informatsioon konkurentsieelisena</li></ul>

### **Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>3. Monitoorib ja võtab kasutusele meetmeid sisse tungimise, pettuse ja turvaintsidentide ning -lekete vastu lähtudes organisatsioonis kehtestatud nõuetest ja äriolistest vajadustest.</p>	<ul 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 dokumentatsioonist lähtuvalt turvalise andmete haldamise viise</li><li>• Osaleb infoturbe auditite läbiviimisel</li></ul>	<p>Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Nõrkuste testimine ja rakendamine” Dokumentatsioon andmehalduse plaanidest ja andmete klassifitseerimisest</p>	<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>
<p>4.Järgib igapäevatoos parimaid praktikaid ja standardeid</p>	<ul 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 kohalike ja rahvusvahelisi seadusi</li></ul>	<p>Loengud Projekt /Juhtumi analüüs Esitus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Protsesside ja protseduuride parendamine ISO/IEC 27001/27002 põhjal”</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ITIL raamistik</li><li>• ISO/IEC 27001/27002</li><li>• Kohalikud ja rahvusvahelised seadused</li></ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	oma igapäevatöös			
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Juhenditega ja standarditega tutvumine.			
<b>Mooduli 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 turvaintsidentidele.</p> <p>Meeskonnad peavad ette valmistama organisatsiooni jätkusuutlikkuse tagamise plaani ja turvaintsidentijärgsed taastetegevused. Hindamine põhineb dokumentatsioonil ja projektitöö väljundeid kirjeldaval esitlusel.</p> <p>Mooduli hindamine on mitmeeristav. Moodul on edukalt läbitud, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel.</p>			
<b>Hindekriteeriumid</b>				
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Õppe läbiviimiseks on koostatud praktiliste tööde juhendid ja seal on lisatud ka vajalikud õppematerjalid. Moodulile on koostatud 3 praktiliste tööde juhendit.			

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad	
3.	ORGANISATSIOONI TALITLUSPIDEVUSE HALDAMINE	5 EKAP	Andres Sild	
<b>Eesmärk:</b> saada ülevaade muudatuste, konfiguratsiooni- ja organisatsiooni jätkusuutlikkuse juhtimisest. Mõista konfiguratsiooni ja muudatuste juhtimise olulisust turvalise IT toimimise tagamisel.				
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	
130t	16	30	84	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks: IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid</b>				
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>	<b>Mooduli teemad</b>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>1.Tagab muudatuste juhtimise plaani ja tõhusa kontrolli järgides infoturbe aspekte</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Dokumenteerib kõik tegevused installatsiooni käigus ja fikseerib kõrvalekalded ning parandustegevused</li><li>•Analüüsib meeskonnatööna funktsionaalsete ja tehniliste muudatuste mõju</li></ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Riist- ja tarkvara muudatuste planeerimine“</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konfiguratsiooni-juhtimine</li><li>• Riist- ja tarkvara muudatuste planeerimine</li></ul>
<p>2.Minimeerib muudatustest põhjustatud teenuste katkestusi</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Järgib kohaseid turvastandardeid ja muudatuste kontrolli protseduure, et säiliks kogu süsteemi funktsionaalsus, töökindlus ja terviklikkus</li><li>•Valmistab ette vastavalt vajadusele muudatuste sisseviimise tellimusi</li><li>•Annab sisendit muudatuste juhtimise protsessi arendamisse</li></ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Riist- ja tarkvara muudatuste rakendamine”</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muudatuste juhtimine</li></ul>

### **Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

3.Määratleb ja teavitab potentsiaalsetest teenustaseme katkestustest ja turvariskidest kasutades asjakohaseid IKT rakendusi	<ul style="list-style-type: none"><li>•Kontrollib integreeritud süsteemide jõudluse ja tõhususe vastavust spetsifikatsioonile</li><li>•Seirab turvakontrolle</li><li>•Analüüsib ettevõtte kriitilisi varasid ja määratleb sisse tungimiste või rünnakute ga seotud ohud ja nõrkused</li></ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus	Projektitöö ja dokumentatsioon: "Süsteemi nõrkuste hindamine"	<ul style="list-style-type: none"><li>•Süsteemi jõudluse juhtimine</li><li>•Süsteemi nõrkuste juhtimine</li></ul>
4.Tagab organisatsiooni andmete ja informatsiooni turvariskide analüüsi ja juhtimise	<ul style="list-style-type: none"><li>•Osaleb riskijuhtimise auditites ja tegutseb, et minimeerida ohte</li> <li>•Loob või parendab riskijuhtimise plaani, määratleda nõutavad ennetavad tegevused</li></ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus	Projektitöö ja dokumentatsioon: "Riskijuhtimine"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riskijuhtimine</li></ul>



**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>5. Juhib organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaane</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaleb organisatsiooni talitluspidevuse ja avariijärgsete taasteplaanide loomisel ja protsesside juhtimisel</li> <li>• Valideerib avariijärgse taasteplaani, et kindlustada selle ajakohasus ja reaalsusele vastavus</li> </ul>	<p>Loengud, iseseisev töö                  õppematerjalidega, rühmaarutelud                  Laboriprojekt / Juhtumi analüüs                  Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon:                  “Organisatsiooni talitluspidevuse tagamise ja avariijärgse taaste plaan.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avariijärgse taaste plaan</li> <li>• Organisatsiooni talitluspidevuse tagamise plaan</li> <li>• Planeerimisprotsess</li> </ul>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b>                  (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Projektitöodes osalemine</p>			
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p>	<p>Mooduli jooksul töötavad õpilased meeskondades eri tüüpi projektidega, mis on seotud konfiguratsiooni-, muudatuste ja organisatsiooni talitluspidevuse juhtimisega.                  Õpilane mõistab muudatuste juhtimise olulisust organisatsiooni teenuste usaldusvääruse tagamisel ja kindlustab muudatused korrektse 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.</p>			
<p><b>Hindekriteeriumid</b></p>	<p>Projektitööd on koostatud juhendite alusel ja nõuetekohaselt dokumenteeritud.</p>			
<p><b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b></p>	<p>Õppe läbiviimiseks on koostatud praktiliste tööde juhendid ja seal on lisatud ka vajalikud õppematerjalid. On koostatud 5 praktiliste tööde juhendit.</p>			

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<b>Mooduli nr</b> 4.	<b>MOODULI NIMETUS</b>	<b>Maht õppenädalates /EKAP</b>	<b>Õpetajad</b>
	<b>TEENUSE OSUTAMINE</b>	<b>5 EKAP</b>	Juri Vassiljev
<b>Eesmärk:</b> saada ülevaade teenuse osutamise protsessist. Mooduli peamine fookus on intsidentide ja probleemide haldus ning kasutajatugi			
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktiline töö</b>
130 t	16	30	84
<b>Nõuded mooduli alustamiseks: IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid</b>			
<b>Opiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>
1.Vastab ja dokumenteerib asjakohaselt kasutajate päringud ja teemad ning lahendab need või saadab intsidendi lahendamiseks edasi kolleegidele	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rakendab kasutajatoe tööriistu, et jälitada vea allikat või tehnilist riket.</li> <li>•Analüüsib sümptomeid, et määratleda kasutajal tekkinud vea või tehnilise rikke ala</li> <li>•Saadab kolleegidele edasi kompleksed lahendamist nõudvad intsidendid</li> </ul>	Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus	Diskussioon: “Mis on intsident, probleem ja rike?”  Projektitöö ja dokumentatsioon: “Intsidendihaldus IT organisatsioonis”
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intsidentide haldamine</li> <li>• Kliendihaldus</li> </ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>2. Määratleb ja lahendab intsidentide algpõhjuseid kasutades vajalike diagnostikatööriistu</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Määratleb ja registreerib, klassifitseerib intsidentide liigid ja katkestused teenuse osutamises</li><li>•Tuvastab kriitilised komponentide rikked minimiseerides rikke mõju</li></ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Intsidentide algpõhjuste leidmine”</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Intsidentide klassifitseerimine</li><li>•Probleemihaldus</li></ul>
<p>3.Määrab dokumenteerimise nõuded, võttes arvesse dokumentatsiooni eesmärki ja rakendamise keskkonda</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajakohastab kogu elutsükli vältel lahenduste ja organisatsiooni turvalisuse dokumentatsiooni</li></ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud Laboriprojekt / Juhtumi analüüs Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon: “Teadmusbaasi loomine organisatsioonis”</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Dokumendihooldus</li><li>•Dokumendihooldus-süsteemid</li><li>•Teadmusjuhtimise (või intsidentihalduse) süsteemid</li></ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>4. Leiab lahendusi kasutajate probleemidele kasutades erinevaid andmebaase ja muid teabeallikaid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Selgitab välja klientide vajadused lähtudes organisatsiooni poliitikast</li> <li>•Edastab turvanõuded seotud osapooltele</li> <li>•Selgitab turvalisuse tagamise seotud tegevuste vajalikkust</li> </ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud                  Laboriprojekt / Juhtumi analüüs                  Esitlus                  Rollimäng</p>	<p>Rollimäng: “Suhtlus lõpp-kasutajaga”</p> <p>Projektitöö ja dokumentatsioon:                  “Kommunikatsiooni- raamistiku loomine turvalisusega seotud sõnumite edastamiseks“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kasutajatugi</li> <li>•Kommunikatsiooni- haldus/suhtlemine</li> </ul>
<p>5. Jälgib töökindlusele ja jõudlusele kehtestatud nõudmiste vastavust teenustaseme lepingust (SLA) sätestatuga</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Haldab süsteemide seire/monitoorimise tööriistu</li> <li>•Analüüsib teenuse osutamist ja kliendi tagasisidest ning raporteerib tulemustest</li> </ul>	<p>Loengud, iseseisev töö õppematerjalidega, rühmaarutelud                  Laboriprojekt / Juhtumi analüüs                  Esitlus</p>	<p>Projektitöö ja dokumentatsioon:                  “Rakenduste toimimise juhtimine“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Süsteemide seire</li> <li>•Turvameetmete haldamine</li> <li>•Teenuse osutamise haldamine</li> </ul>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b>  <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i></p>				
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p>	<p>Mooduli jooksul töötavad õpilased meeskondades eri tüüpi projektidega, mis on seotud intsidentide ja probleemide haldamise ning kasutajatoega. Õpilane mõistab vajadust dokumenteerida tekkinud intsidendid ja probleemid, osutada kasutajatuge. Õpilane oskab selgitada turvalisuse tagamise seotud tegevuste vajalikkust. Meeskonnad peavad ette valmistama praktilise intsidendi lahendamise projekti, mis on toetatud teadmusjuhtimise (või</p>			

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	intsidendihalduse) süsteemiga, et vähendada kasutajatoe töömahtu. Mooduli hindamine on mitmeeristav, õpilased läbivad mooduli, kui kõik hindamiskriteeriumid on täidetud nõutaval miinimumtasemel
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitmeeristav hindamine. Projektitööd on lahendatud juhendite alusel ja dokumenteeritud nõuetekohaselt.
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Õppe läbiviimiseks on koostatud praktiliste tööde juhendid ja seal on lisatud ka vajalikud õppematerjalid. On koostatud 5 praktiliste tööde juhendit.

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad
5.	<b>IT-LAHENDUSTE TOIMIMISE TAGAMINE</b>	<b>15 EKAP</b>	Juri Vassiljev
<b>Eesmärk:</b> 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>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktiline töö</b>
390	<b>80</b>	80	230
<b>Nõuded mooduli alustamiseks: IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid</b>			
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>
			<b>Mooduli teemad</b>

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

<p>1.Rakendab turvalisi arvutivõrkude lahendusi, lähtudes organisatsioonile kehtestatud nõuetest ja äriolistest vajadustest</p>	<ul 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 vastavalt vajadusele</li><li>•Seirab arvutivõrkude tegevust, kasutades erinevaid rakendusi</li></ul>	<p>Loengud Iseseisev töö õppematerjalidega Rühmaarutelud Videoloengud Praktiline töö Esitlus</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Praktiline meeskonnatöö: "OSI mudeli kihtide turvalahendused"</li><li>•Test: "OSI mudeli turvalisus"</li><li>•Esitlus: "Rünnakute liigid traadita võrkudele"</li><li>•Test: "Rünnakute liigid arvutivõrkudele"</li><li>•Praktiline töö: "Etteantud arvutivõrgu diagrammi eelised ja nõrgad kohad"</li><li>•Esitlus: "Erineva varustusega võrkude kaitse rünnete eest"</li><li>•Praktiline töö: "Võrguseadmete kindlustamine"</li></ul>	<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>
---	--	--	---	---

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>2. Haldab turvalisel viisil tööjaamu ja mobiiliseadmeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Haldab tööjaamu kasutades domeeni kontrolli lahendusi</li> <li>•Lukustab tööjaamad, et tagada nende turvalisus</li> <li>•Rakendab domeeni turvalisuse poliitikat ning jagab tööjaamad turvagruppidesse</li> <li>•Rakendab sünkroniseerimist, andmeturvet erinevates mobiiliseadmetes ja tööjaamades</li> </ul>	<p>Loengud                  Praktiline töö                  Iseseisev töö                  õppematerjalidega                  Esitlus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Test – “Tööjaamade turvalisus kliendi vaates”</li> <li>•Praktiline töö - “Tööjaamade turvalisuse tugevdamine”</li> <li>•Praktiline töö - “Mobiiliseadmete turvalisus”</li> </ul>	<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>
<p>3.Rakendab turvapoliitikat kindlustades serveri turvalisus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Konfigureerib serveri turvalisuse tagamiseks</li> <li>•Kindlustab DNS ja DHCP serveri kaitse</li> <li>•Tagab e-posti ja veebiserverite turvalisuse</li> <li>•Haldab VPN poliitikat</li> <li>•Rakendab AAA mudelit (1. Autentimine)</li> </ul>	<p>Loengud                  Projektitöö                  Iseseisev töö                  õppematerjalidega                  Esitlus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö: “Group policy”</li> <li>• Praktiline töö: “DHCP ja DNS kaitse”</li> <li>• Praktiline töö: “E-posti serveri turvamine”</li> <li>•Praktiline töö: “Veebiserveri turvamine”</li> <li>•Test - “Tulemüür ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tulemüüri konfigureerimine</li> <li>•DNS ja DHCP – võimalikud turvaprobleemid ja nende lahendused</li> <li>•Veebiserverite turvamine</li> <li>•VPN – konfigureerimine ja poliitika</li> <li>•E-posti ja veebiserverite turvamine</li> <li>•Kataloogiteenuste kasutamine- autentimine,</li> </ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	2.Autoriseerimine 3.Aruandlus •Rakendab serveri ketta krüpteerimist		VPN poliitika” •Praktiline töö: “AAA rakendamine ja kataloogiteenuse turvalisus“ •Praktiline töö: “Turvalise kaugjuurdepääsu loomine serverile”	autoriseerimine ja aruandlus •Ketta krüpteerimise lahendused organisatsiooni võrgus •Turvaline kaugjuurdepääs serverile
4. Kasutab pilvelahendusi turvaliselt	•Võrdleb erinevaid pilveteenuste tehnoloogiad kaitsmaks andmete edastamist	Loengud Videoloeng Esitlus	•Meeskonnatöö: „Protection of connection of cloud computing service providers“ •Praktiline ülesanne: “Pilveteenuste kasutamine IT-süsteemide turvalisuse tagamisel”	•Pilveteenuste tehnoloogiad •Pilveteenuste pakkujad ja teenuste liigid •Pilveteenuste ühenduse turvalisus



**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>5. Rakendab avariijärgse taaste ja tagavarakoopia lahendusi lähtudes praktikatest ja levinud raamistikest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Konfigureerib failide tagavarakoopia teenuse</li> <li>•Automatiseerib varukoopiate ladustamise kohalikus ja globaalses võrgus.</li> <li>•Kaitseb tagavara servereid omavolilise kasutamise eest</li> <li>•Oskab testida ja taastada loodud tagavarakoopiaid</li> </ul>	<p>Loengud                  Videoloeng                  Iseseisev töö                  õppematerjalidega                  Esitus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline ülesanne: "Tagavara-koopiate tegemine ja nende ladustamine"</li> <li>•Praktiline ülesanne: "Võrgu seadmete konfiguratsiooni taastamine varukoopia kaudu"</li> <li>•Praktiline ülesanne: "Tagavara-koopiate kaitsmine"</li> <li>•Praktiline ülesanne: "Tagavarakoopiate taastamine"</li> <li>•Praktiline ülesanne: "Tagavarakoopiate taastamise testimine"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tagavarakoopiate lahendused ja failitüübid</li> <li>•Tagavarakoopiate tegemise automatiseerimine</li> <li>•Tagavarakoopiate kaitsmine</li> <li>•Tagavarakoopiate seadmete seire</li> <li>•Avariijärgne tagavarakoopiate taastamine</li> <li>•Tagavarakoopiate lahenduste testimine</li> </ul>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b>                  (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Projektitöodes osalemine.</p>			
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p>	<p>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</p>			

### Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav hindamine. Projektitööd on juhendite alusel koostatud ja nõuetekohaselt dokumenteeritud.
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Õppe läbiviimiseks on koostatud praktiliste tööde juhendid ja seal on lisatud ka vajalikud õppematerjalid. On koostatud 15 praktiliste tööde juhendit.

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad
6.	<b>PRAKTIKA</b>	<b>15 EKAP</b>	Maili Rannas

**Eesmärk:** Praktikaga taotletakse, et õpilane rakendab omandatud kutsealaseid teadmisi ja oskusi reaalses töökeskkonnas .

MAHT tundides kokku:	Auditoorseid tunde (teooria)	Iseseisev töö	Praktika
390			390

**Nõuded mooduli alustamiseks: IT-süsteemide noorempetsialist (EKR, tase 4) kompetentsid**

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1. Turvelahenduse paigaldamine, seadistamine ja haldamine vajadusel juhendamine töökeskkonnas, järgides ettevõttes kehtestatud nõudeid ja ärilisi vajadusi.	Määrab ettevõttepoolne juhendaja	Praktiline tegevus töökeskkonnas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseseisev töö</li> <li>• Praktikaaruande koostamine</li> </ul>	Praktikaaruande koostamine, seminari esitlemine	Määrab ettevõttepoolne juhendaja

### Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

		• Praktikaseminar		
2. Klientide ja kolleegidega suhtlemine, järgides töös kehtestatud asjaajamise – ja eetikanõudeid.	Määrab ettevõttepoolne juhendaja	Praktiline tegevus töökeskkonnas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseseisev töö</li> <li>• Praktikaaruande koostamine</li> <li>• Praktikaseminar</li> </ul>	Praktikaaruande koostamine, seminari esitlemine	Määrab ettevõttepoolne juhendaja
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)				
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Mooduli hinne kujuneb õpilase praktika ettevõtte hindamisest praktikapäeviku, praktikaaruande, ja praktika esitlusest			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav			
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Kooli poolt etteantud praktika korralduslikud dokumendid. Ettevõtte poolse juhendaja poolt antud materjalid ja juhendid.			

#### Valikained

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad
7.	<b>ENESEJUHTIMINE</b>	<b>2 EKAP</b>	Eveli Laurson, Eve Rõuk
<b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime isikliku ja tööalase elu kaardistamise, hindamise, analüüsimise, eesmärgistamise ja planeerimisega			

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

kasutades selleks talle sobivat meetodit ning tegutseb aktiivselt tulemuste saavutamiseks.				
<b>MAHT tundides kokku:</b>		<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktika</b>
52		26	26	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>				
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>	<b>Mooduli teemad</b>
1. mõistab enesejuhtimise olemust kasutades selleks enamlevinud meetodeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaardistab iseseisvalt oma elu hetkeseisu kasutades selleks sobivaid meetodeid</li> <li>• koostab enesele SWOT analüüsi kasutades etteantud vormi</li> <li>• kaardistab soovitud tulevikuvaate kasutades 30 sekundi meetodit</li> </ul>	loeng <ul style="list-style-type: none"> <li>• rühmatöö</li> <li>• praktiline iseseisev töö</li> <li>• videode arutelu</li> <li>• töölehed, küsimustikud, testid jms</li> </ul>	Praktiline töö: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaardistab oma elu hetkeseisu (s.h koostab enesele SWOT analüüsi)</li> <li>• kasutab soovitud tulevikuvaate kaardistamiseks 30 sekundi meetodit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enesejuhtimise alused</li> <li>• Enesejuhtimise meetodid ja strateegiad.</li> <li>• Praeguse olukorra ja soovolukorra kaardistamise meetodid.</li> <li>• Eneseanalüüs: SWOT kaart ning riskide ja võimaluste analüüs.</li> <li>• SMART printsiipidest lähtuvate eesmärkide püstitamise isiklikus elus (s.h</li> <li>• isiklikud finantseesmärgid), enesearenduses ja karjääris Otsustamine (mida?, kuidas?, miks?) ja</li> </ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

				vastutuse võtmine.
2. mõistab ajajuhtimise olemust ja kavandab oma aega efektiivselt kasutades selleks enamlevinud ajajuhtimise tehnikaid ning tehnilisi vahendeid	<ul style="list-style-type: none"><li>• määratleb iseseisvalt oma tüüpilisemad ajaraiskajad kasutades selleks sobivat vormi</li><li>• analüüsib iseseisvalt oma tüüpilisemaid ajaraiskajaid põhinedes kaardistatud ajaraiskajatele</li><li>• määratleb iseseisvalt prioriteetid ajaraiskajate vähendamiseks kasutades</li></ul>	loeng <ul style="list-style-type: none"><li>• rühmatöö</li><li>• praktiline iseseisev töö</li><li>• videode arutelu</li><li>• töölehed, küsimustikud, testid jms</li></ul>	Praktiline töö: <ul style="list-style-type: none"><li>• kaardistab ja analüüsib oma tüüpilisemaid ajaraiskajaid</li><li>• määratleb prioriteetid ajaraiskajate vähendamiseks ja koostab tegevuskava aja tõhusamaks kasutamiseks</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajajuhtimine</li><li>• Ajajuhtimise olemus ja strateegiad.</li><li>• Päeva tegevuste kaardistamise meetodid.</li><li>• Ajaraiskajate kaardistamise meetodid ja analüüs.</li><li>• Prioriteetide seadmise meetodid (Tracy meetod; Kepneri meetod, Pareto meetod).</li><li>• Päevaplaani koostamise põhimõtted ja töökorraldus selle alusel (Covey meetod, Reinsalu soovitusel,</li></ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	selleks sobilikku meetodit <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tegevuskava aja tõhusamaks kasutamise</li> </ul>			Burchard tehnika). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajajuhtimise üldised tehnikad (4 tasandit) ja tehnilised vahendid.</li> </ul>
3. koostab realistliku enesearenguplaani 1-3 järgmiseks aastaks kasutades selleks enamlevinud meetodeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaardistab isiklikud motivaatorid enesearenguks tuginedes etteantud suunavatele küsimustele</li> <li>• kaardistab enesearengu vajadused lähtudes eneseanalüüsist ja enesele püstitatud eesmärkidest</li> </ul>	loeng <ul style="list-style-type: none"> <li>• rühmatöö</li> <li>• praktiline iseseisev töö</li> <li>• videode arutelu</li> <li>• loovtöö</li> <li>• töölehed, küsimustikud, testid jms</li> </ul>	Praktiline töö: <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab realistliku enesearenguplaani ning hindab seda lähtudes SMART printsiipidest</li> <li>• tutvustab ühe enesejuhtimise või ajajuhtimise raamatut</li> <li>• koostab unistuste plakati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enesearengu juhtimine</li> <li>• Adekvaatse minapildi kujundamine (s.h uskumused, väärtused ja hoiakud). Isiklikud motivaatorid, sisemine ja välimine motivatsioon.</li> <li>• Kuidas ennast motiveerida? Unistuste plakat.</li> <li>• Elukestva õppimise ja ümberõppe põhimõtted ning võimalused.d) Enesearenguplaani koostamise põhimõtted. Ajatelg ja visualiseerimine.</li> </ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• hindab oma enesearenguplaani lähtudes SMART printsiipidest</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>• Veenev eneseväljendus (verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine; avalik esinemine)</li><li>• Inimsuhted (isiklik suhtevõrgustik, konfliktid, probleemid ja ebaõnnestumised.</li><li>• Kuidas nendega toime tulla? Tööstress. Stressijuhtimise lihtsaid võtteid.</li></ul>
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Praktilistes töödes osalemine.			
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Praktiliste tööde koostamine ja esitlemine.			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav.			

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	1. Ajajuhtimise veeb <a href="http://www.ajajuhtimine.ee/">http://www.ajajuhtimine.ee/</a> 2. Borg, J. Mõtte jõud. Tänapäev, 2012. 3. Burchard, B. Veeb. High Performance Academy veeb <a href="http://www.highperformanceacademy.com/">http://www.highperformanceacademy.com/</a> 4. Burchard, B. Veeb. <a href="http://brendonburchard.com/">http://brendonburchard.com/</a> 5. Carnegie, D. Kuidas võita sõpru ja mõjustada inimesi. Ilo, 2010. 6. Cialdini, R.B. Mõjustamise psühholoogia. Teooria ja praktika. Pegasus 2005/2014 7. Covey, S. Merrill, A.R; Merrill, R.R. Esmatähtis esikohale. Ilo, 2000 8. Covey, S. Printsipiidekeskne juhtimine. Ilo, 2004. 9. Covey, S. Väga efektiivse inimese 7 harjumust. Ilo, 1999 10. Enesejuhtimise e-õpe <a href="https://www.nooruse.ee/e-ope/opiobjektid/Karjaariplaneerimine_kursus/enesejuhtimine.html">https://www.nooruse.ee/e-ope/opiobjektid/Karjaariplaneerimine_kursus/enesejuhtimine.html</a> 11. Enesejuhtimise veeb <a href="http://enesejuhtimine.ee/">http://enesejuhtimine.ee/</a> 12. Kiyosaki, R. Rikas isa, vaene isa. Sinisukk, 2011 13. Kiyosaki, R. Veeb. <a href="http://www.richdad.com/">http://www.richdad.com/</a>			
<b>Mooduli nr 8.</b>	<b>MOODULI NIMETUS</b>	<b>Maht õppenädalates /EKAP</b>	<b>Õpetajad</b>	
	<b>ÄRIKLIENDI TEENINDAMINE</b>	<b>2 EKAP</b>		
<b>Eesmärk:</b> teenindab ärikliente lähtudes kliendikeskse teeninduse põhimõtetest ja ärieetikast.				
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>E-õpe</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktika</b>



**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

52	10	16	26	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad</b>				
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>	<b>Mooduli teemad</b>
1. Mõistab ärikliendisuhete juhtimise ja hoidmise olulisust ettevõttes arvestades äriklientide tulemuslikkust	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kirjeldab ärikliendi olemust lähtuvalt ärikliendi mõistest</li><li>• planeerib ja valmistab ette ärikliendi visiidi lähtudes ärikliendi eripärast</li></ul>	Loeng • Arutelu • Rühmatöö • Praktiline töö • Esitlus	Rollimäng- ärikliendi-teenindamine kasutades erinevaid nõustamistehnikaid • Praktiline ülesanne – ärikliendisuhete arendamine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ärikliendi teenindamine</li><li>• Ärikliendi teenindamise lähtealused</li><li>• Ärikliendi visiidi ettevalmistus</li><li>• Ärikliendikeskne teenindus</li></ul>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

<p>2. Hoiab ja arendab ärikliendisuhteid lähtudes ettevõtte ärieesmärkidest</p>	<p>analüüsib äriklienditeeninduse protsessi, kasutades erinevaid läbirääkimis-, nõustamis- ja müügitehnikaid</p> <p>osaleb dialoogis läbirääkimistel ärikliendiga arvestades head tava</p> <p>arendab ärikliendisuhteid arvestades turusituatsiooni ja äriklientide eripära</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng • Arutelu</li> <li>• Rühmatöö •</li> <li>Praktiline töö •</li> <li>Esitus</li>   <li>• Õppefilmid</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ärikliendisuhte arendamine</li> <li>• Kliendirahulolu ja turu-uuringud</li> <li>• Nõustamistehnikad</li> <li>• Ärisuhtluse tulemuslikkus</li> <li>• Kultuurilised erinevused ärikliendiga suhtlemisel</li> </ul>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Erialase kirjanduse, e-õpiobjektide ja õppefilmide läbitöötamine</p>			
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p>	<p>Hindamise eelduseks on aruteludes osalemine. Mooduli hinne kujuneb praktilise ülesande esitluse ja rollimängude ning iseseisvate tööde alusel</p>			
<p><b>Hindekriteeriumid</b></p>	<p>Mitteeristav</p>			
<p><b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b></p>	<p>Trompenaars, F., Woolliams, P. (2005). Äri ja erinevad kultuurid. Tallinn: Fontes. 27. Unt, I. (2002). Maaailma äri ja kultuuri käsiraamat, I, II, III. Tallinn: Tea. 28. Vadi, M. (2002). Müügisuhtlemine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.</p>			

### Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

<b>Mooduli nr</b> 9.	<b>MOODULI NIMETUS</b>	<b>Maht õppenädalates /EKAP</b>	<b>Õpetajad</b>
	<b>ERIALANE INGLISE KEEL</b>	<b>3 EKAP</b>	Ott Koobas
<b>Eesmärk:</b> õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keeikasutajana nii kõnes kui ka kirjas.			
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktika</b>
78	26	52	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> võõrkeele oskus vähemalt tasemel B1			
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>
<p>1. Suhtleb suuliselt igapäeva- ja tööalastes situatsioonides kasutades IT-valdkonna sõnavara</p> <p>2. Koostab ametlikke kirju ning muid dokumente erialases inglise keeles</p> <p>3. Sõnastab vastused erialastele küsimustele kasutades sobilikku IT-Turvaspetsialisti tegevusega seotud sõnavara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab suhtluses keerukamaid lauseid ja sageli kasutatavaid väljendeid, mis seostuvad IT-valdkonnaga vastavalt õigekeelsuse reeglitele</li> <li>• Suhtleb nii suuliselt kui kirjalikult tööalastes olukordades, mis nõuavad otsest ja keerukat</li> </ul>	<p>Individuaalne töö erinevate tekstidega.</p> <p>Kontrolltöö ja tunnikontroll sõnavara ja õigekirja reeglite kasutamisest.</p> <p>Diskussioonid ning dialoogid erinevatel valdkonnapõhistel teemadel</p>	<p>Praktilised tööd (suulised ja kirjalikud ülesanded vastava sõnavara omandamiseks ja selle kinnistamiseks ning inglise keele reeglite kordamiseks ja kinnistamiseks; töö erialase tekstiga; dokumentide koostamine esitatud situatsioonide</p>
			<p>Küberintsidendist teavitamine</p> <p>Küberkaitse ennetused ja nõuanded</p> <p>Pilveteenuste rakendamise võimalused</p> <p>Probleemide informeerimine</p> <p>Turvalisus ja töökindlus</p>

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

	infovahetust IT-Turvaspetsialisti tegevusega seotud teemadel vastavalt õigekeelsuse reeglitele <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaleb küberkaitse alastes aruteludes ja vastab küsimustele keerukamate lausete abil</li> </ul>		põhjal; dialoogide, esinemiste, sõnavõttude, presentatsiooni koostamine)	
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Töötada läbi kohustuslik õppekirjandus/õppematerjalid praktiliste tööde ja kirjalike testide sooritamiseks ning ettevalmistus osalemiseks dialoogides ja diskussioonides.			
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Hinne kujuneb kõikide ettenähtud suuliste ja kirjalike tööde sooritamisel positiivsele tulemusele. Suuline osa (tundmatu teksti resümeerimine), kirjalik osa (ülesanded erialase sõnavara ja õigekirja omandamise kontrollimiseks).			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav			
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>				

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad
10.			

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

	<b>SKRIPTIMINE</b>	<b>4 EKAP</b>	Ott Koobas	
<b>Eesmärk:</b> anda õppuritele arusaam skriptimise (PowerShell, Bash Shell ja Phyton) põhimõttest, ning õppija peab olema võimeline looma IT- turvespetsialisti tööks vajalike skripte				
<b>MAHT tundides kokku:</b>	<b>Auditoorseid tunde (teooria)</b>	<b>Iseseisev töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	
104	<b>20</b>	20	64	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>				
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded</b>	<b>Mooduli teemad</b>
1. Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele	Loob skripte PowerShell, Bash Shell ja Phytonit kasutades vastavalt etteantud nõuetele, ning dokumenteerib koodi etteantud juhendi alusel	Praktilised tööd Moodle kursuse vahetestid	Praktiline ülesanne "Skripti koostamine PowerShell, Bash Shell ja Phytonit 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	PowerShell Bash Shell Phyton
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Praktiliste tööde lahendamine			

## Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava

<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Praktiliste tööde lahendamine
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Kursus Moodle keskkonnas.

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP	Õpetajad
11.	MEESKONNATÖÖ	2 EKAP	Maili Rannas

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane teab meeskonnaliikmete ja juhi rolli meeskonnatöö erinevates arengufaasides.

MAHT tundides kokku:	Auditoorseid tunde (teooria)	Iseseisev töö	Praktiline töö
52	10	42	

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja ülesanded	Mooduli teemad
1 Kirjeldab meeskonna kujunemisprotsessi ja tehnoloogia mõju	1.Toob näiteid tehnoloogia arengu mõjust meeskonnatööle IT-valdkonnas.	Arutelu	Situatsioonülesanded	TÖÖGRUPP JA MEESKOND 1.1 Töögrupi ja meeskonna tunnused

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**

meeskonnatööle IT-valdkonnas.	2. Kirjeldab juhi rolli meeskonna kujunemisel 3. Lahendab etteantud situatsioonülesande konfliktsituatsioonist meeskonnas	Ajurünnak Loeng	Esitlus	Rühma ja meeskonna arengufaasid 1.2 Rollid ja reeglid 1.3 Rühmadevahelised suhted ja konfliktid 1.4 Kultuurilised erinevused meeskonnatöös
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Situatsioonülesannete lahendamine, esitluse koostamine.			
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Situatsioonülesande lahendamine , ettekande esitlemine.			
<b>Hindekriteeriumid</b>	Mitteeristav			
<b>Kasutatav õppekirjandus (avalikult kättesaadav)/ õppematerjal</b>	Ian Brooks. Organisatsiooni käitumine. Üksikisik, rühm ja organisatsioon. Äripäeva raamat, 2009 2. Viibeke Turba. Õpiobjekt. Meeskonnatöö <a href="http://cmsimple.eope.ee/meeskonnatoo/">http://cmsimple.eope.ee/meeskonnatoo/</a> 3. Airi Mitendorf. Õpiobjekt. Meeskonnatöö <a href="http://www.lvrkk.ee/kristiina/airi/meeskonnatoo/index.html">http://www.lvrkk.ee/kristiina/airi/meeskonnatoo/index.html</a> 4. Sirje Pree. E-kursus. Kommunikatsioon. <a href="http://www.eope.ee/repositoorium/otsing?@=6dlf#euni_repository_10895">http://www.eope.ee/repositoorium/otsing?@=6dlf#euni_repository_10895</a> 5. Margit Tennosaar. Õpiobjekt. Koostöö korraldamine. <a href="http://eope.khk.ee/oo/koostoo_korraldamine/index.html">http://eope.khk.ee/oo/koostoo_korraldamine/index.html</a>			

KINNITATUD

direktori käskkiri 05.05.2020 nr 1-1/302

kooli nõukogu kooskõlastus 05.05.2020 protokoll nr 1-2/65/2020

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse IT- Turvaspetsialist, tase 5 moodulite rakenduskava**