

### Infotehnoloogia süsteemide noorempetsialisti eriala põhiõpingute moodulite kirjeldused

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Maht Eesti kutsehariduse arvestuspunktides (EKAP)
1	<b>Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b>	<b>5 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b>                  Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</li> <li>2) mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</li> <li>3) kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</li> </ol>		<p><b>Hindamiskriteeriumid</b>                  Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga</li> <li>• sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid</li> <li>• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega</li> <li>• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</li> </ul>

<p>4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda</li> <li>• selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>• kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest</li> <li>• valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli</li> <li>• seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused</li> <li>• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas</li> <li>• kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust</li> <li>• valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile</li> <li>• koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks</li> <li>• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes</li> <li>• kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid</li> <li>• selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist</li> <li>• selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>IT-valdkonna alusteadmised</b>	<b>10 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane omandab alusteadmised IT-valdkonna rakendustarkvarast, arvutivõrkudest, riistvarast ja operatsioonisüsteemidest.</p>		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	

Õpilane:

- 1) seostab IKT valdkonnas kasutatavaid teenuseid ja rakendusi vajaliku ressursivajadusega
- 2) kasutab tavakasutaja tasemel enamlevinud tarkvaralahendusi
- 3) mõistab operatsioonisüsteemide omadusi, põhifunktsionaalsusi lähtudes kasutusvaldkondadest
- 4) määratleb nõuded riistvarale ja arvutivõrgule tarkvaralahenduse kasutamiseks
- 5) tunneb enamlevinud taristuteenuste põhilisi parameetreid ja seadistab rakendusi erinevates operatsioonisüsteemides

Õpilane:

- kasutab digitaalsete süsteemidega kaasnevaid suurus- ja nende mõõtühikuid seostades neid seadmete mahu ja kiirusega
- kasutab IKT-alast terminoloogiat korrektselt erinevates alamvaldkondades
- kasutab sobivat failivormingut ja kodeeringut andmete salvestamiseks ja hoiustamiseks
- eristab süsteemi- ja rakendustarkvarasid ning kirjeldab vastavalt nõuetele nende kasutusvaldkondasid
- otsib tööks vajalikku informatsiooni erialastest infokanalitest
- kasutab nutikalt kontoritöö tarkvara ja veebivahendeid oma tegevuste ja tulemuste dokumenteerimisel ja esitlemisel
- seadistab arvutis rakenduse loomiseks ja majutamiseks arenduskeskkonna
- kirjeldab operatsioonisüsteemide põhivõimekusi ja liike, selgitades operatsioonisüsteemide sarnasusi ja põhilisi erinevusi
- tuvastab seadmes kasutatava operatsioonisüsteemi ja selle versiooni interneti- ja kirjandusallikate abil
- kasutab korrektset operatsioonisüsteemide-alast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat sh dokumenteerib oma tegevust ja loodud lahendusi
- kirjeldab arvutivõrgu toimimise ja andmeedastuse aluspõhimõtteid lähtudes füüsilistest omadustest ning seadmete võimekustest
- koostab vastavalt rakendusele arvuti riistvarale ja arvutivõrgule esitatavate nõuete loetelu
- selgitab lihtsamate arvutivõrgu seadmete kasutusvaldkondi lähtudes etteantud olukorra kirjeldustest
- kirjeldab majutuskeskkonnale vajalikud nõuded sh arvuti võimsus, mälu, tarve, võrgühenduste hulk ja parameetrid lähtudes ressursivajadustest
- kirjeldab enamlevinud taristuteenuste parameetreid, kasutades etteantud tüüpsituatsioone
- seadistab lihtsamatel juhtudel enamlevinud rakendusservereid erinevatel platvormidel
- seadistab klientrakendusi vastavalt etteantud nõuetele

<b>3</b>	<b>Programmeerimise alused</b>	<b>10 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija mõistab programmeerimise põhiolemust, tunneb üldist programmeerimisterminoloogiat ning oskab kasutada peamisi tarkvaraarenduse vahendeid ja luua lihtsamaid rakendusi</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid programmeerimise ülesannete lahendamisel;</li> <li>2) koostab ja realiseerib olulisemaid algoritme vähemalt ühes peavoolu programmeerimiskeeles</li> <li>3) kasutab objektorienteeritud programmeerimise põhimõtteid ja -mõisteid tagamaks loodud koodi parimate praktikate kohase jaotuse ja hallatavuse</li> <li>4) realiseerib tarkvaraarenduse projekti või selle osa järgides programmeerimisel vastava programmeerimiskeele parimaid praktikaid</li> <li>5) kasutab õppe- ja ingliskeelset programmeerimise terminoloogiat</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab positsiooniliste arvusüsteemide olemust ja konverteerib arve ühest positsioonilisest arvusüsteemist teise</li> <li>• kasutab lause- ja predikaatarvutust korduste, jagunemiste ja iteratsioonide realiseerimisel</li> <li>• selgitab funktsioonide kasutamise põhimõtted programmeerimisel kasutades plokkiskeeme</li> <li>• valib sobivaima andmetüübi muutuja kirjeldamiseks lähtudes sisend- ja väljundandmete iseloomust ning ressursside optimaalsest kasutamisest</li> <li>• kasutab efektiivselt programmeerimiskeelele ja -platvormile vastavat integreeritud arenduskeskkonda ja silurit tarkvara loomisel</li> <li>• loob lihtsamaid rakendusi mõnes enamlevinud peavoolu programmeerimiskeeles kasutades abimaterjale või olemasolevaid rakendusi</li> <li>• selgitab OOP põhimõtteid ja põhimõisteid kasutades näidislahendust</li> <li>• loob lihtsamaid rakendusi mõnes enamlevinud peavoolu programmeerimiskeeles kasutades objektorienteeritud lähenemist</li> <li>• järgib meeskonnas kokkulepitud koodistandardeid ja keeleomaseid parimaid praktikaid</li> <li>• kasutab hajusat versioonihaldussüsteemi tarkvaraarenduse projekti realiseerimisel</li> <li>• dokumenteerib loodavaid rakendusi või nende osi teisele arendajatele nende mõistetavuse parandamiseks</li> <li>• dokumenteerib loodavaid rakendusi keeleliselt ja terminoloogiliselt korrektselt</li> <li>• selgitab dokumentatsiooni põhjal tarkvara ülesehitust ja tööpõhimõtet kasutades vajalikul määral korrektset õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Windows operatsioonisüsteemid</b>	<b>8 EKAP</b>

<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Windows operatsioonisüsteeme kasutatavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised ja oskused, väljendab end korrektses õppe- ja inglise keeles ja tunneb erialast terminoloogiat</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b>  <b>Õpilane:</b>  1) paigaldab tööjaamadele ja serveritele Windows operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid  2) haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi kasutades keskhaldusvahendeid  3) paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavaid taristuteenuseid kasutades Windows Server operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid</p>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b>  <b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab riistvarakomponentide (sh arvutikomplektid, salvestusseadmed, arvutivõrkude komponendid) piisavust ja sobivust lähteülesande lahendamiseks</li> <li>• paigaldab juhendit järgides Windows operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid</li> <li>• paigaldab süsteemile uuendusi ning tuvastab versiooni muudatusi kasutades võimalusel automatiseerimis- või keskhaldusvahendeid</li> <li>• loob kasutajad ja kasutajate grupid lähtudes parimatest praktikatest ja annab loodud gruppidele juurdepääsuõigusi</li> <li>• paigaldab Windows operatsioonisüsteemide kataloogiteenuseid lähtudes etteantud vajadustest</li> <li>• koostab ja rakendab juhendit järgides keske halduse reegleid</li> <li>• paigaldab Windowsi operatsioonisüsteemidele rakendustarkvara kasutades keskhaldusvahendeid</li> <li>• haldab kasutajaid ja kasutajagruppe kasutades kataloogiteenust</li> <li>• annab sisendi sobiva taristuteenuse ja tarkvara majutuskeskkonna (sh operatsioonisüsteemi ja selle võimekuse, rakendusserverite ja nende võimekuse) planeerimiseks ja valikuks</li> <li>• paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades</li> <li>• seadistab juhendit järgides taristuteenuste- ja rakendusservereid sh DNS, DHCP, print-, faili- ja veebiservereid</li> <li>• dokumenteerib tehtud lahenduse, koostab ja ajakohastab vajalikud juhendid (rutiinsete tegevuste teostamise ja lõppkasutajale suunatud juhendid, projekti tegevused, teadmusbasaaside artiklid)</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Linux/BSD operatsioonisüsteemid</b>	<b>8 EKAP</b>

**Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õppija paigaldab Linux/BSD operatsioonisüsteeme tööjaamadele ja serveritele ja haldab kasutajaid ning teenuseid kasutades parimaid erialaseid praktikaid.

<p><b>Õpiväljundid</b>  <b>Õpilane:</b>          1) paigaldab ja seadistab tööjaamadele Linux/BSD - operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid          2) hooldab Linux/BSD tööjaamu lähtudes parimatest praktikatest          3) paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavad taristuteenuseid kasutades Linux/BSD operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid</p>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b>  <b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab riistvarakomponentide (sh arvutikomplektid, salvestusseadmed, arvutivõrkude komponendid) piisavust ja sobivust lähteülesande lahendamiseks</li> <li>• paigaldab süsteeme ja süsteemi komponente, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest</li> <li>• paigaldab süsteemile uuendusi ning tuvastab versiooni muudatusi kasutades võimalusel automatiseerimis- või keskhaldusvahendeid</li> <li>• loob kasutajad ja kasutajate grupid lähtudes parimatest praktikatest ja annab loodud gruppidele juurdepääsuõigusi</li> <li>• teostab süsteemide rutiinseid hooldustegevusi, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest</li> <li>• uuendab tarkvarapakette ja sooritab distributsiooni uuendusi lähtudes tarkvara juhenditest ja soovitustest</li> <li>• tagab süsteemi talitluspidevuse, sh varundab andmeid, seirab süsteemide (komponentide, teenuste) toimimist</li> <li>• annab sisendi sobiva taristuteenuse ja tarkvara majutuskeskkonna (sh operatsioonisüsteemi ja selle võimekuse, rakendusserverite ja nende võimekuse) planeerimiseks ja valikuks</li> <li>• paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades</li> <li>• seadistab juhendit järgides taristuteenuste- ja rakendusservereid sh VPN, DNS, DHCP, LDAP, print-, faili- ja veebiservereid</li> <li>• dokumenteerib tehtud lahenduse, koostab ja ajakohastab vajalikud juhendid (rutiinsete tegevuste teostamise ja lõppkasutajale suunatud juhendid, projekti tegevused, teadmusbaaside artiklid)</li> </ul>	
6	<b>Rakendusserverid</b>	<b>8 EKAP</b>

<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevate rakendusserverite paigaldamisest ja haldusest ning terminoloogiaga seotud ingliskeelse pädevuse		
<b>Õpiväljundid</b> Õpilane: 1) haldab andmebaasiservereid, kasutades nii käsurea kui graafilist kasutajaliidest 2) haldab veebiservereid, veebirakendusi ja -teenuseid, lähtudes tootja soovitudest ja parimatest praktikatest 3) haldab e-posti servereid, lähtudes parimatest praktikatest 4) kasutab korrektset õppe- ja inglisekeelset rakendusserverite terminoloogiat	<b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab andmebaasiserveritega seotud terminoloogiat õiges tähenduses ja arvestades konteksti</li> <li>• teostab andmebaasidega seonduvaid haldustegevusi, järgides ette antud protsessijuhiseid</li> <li>• rakendab erinevaid varundussüsteeme tagavarakoopiate loomiseks ja taastamiseks, kasutades nii käsurea kui graafilist liidest</li> <li>• paigaldab skaleeruva ja tõrketaluva veebirakenduse või -teenuse majutamiseks vajaliku keskkonna, kasutades erinevate tootjate veebiservereid</li> <li>• seadistab levinumaid veebiservereid, veebirakendusi ja -teenuseid, kasutades etteantud protsessijuhiseid</li> <li>• teisaldab veebirakenduse või -teenuse ühest majutuskeskkonnast teise, kasutades selleks tagavarakoopiaid või import/eksport võimekust</li> <li>• teostab veebiserverite, -rakenduste ja -teenuste versiooniuuendusi vastavalt etteantud juurutusplaanil</li> <li>• paigaldab mõne enamlevinud e-posti serveri, lähtudes tootja soovitudest</li> <li>• seadistab e-postiserveri ja seotud teenused, sh nimeserver (kirjed), järgides etteantud juhendeid</li> <li>• rakendab paigaldatud e-posti serveril rämpsposti kaitse, kasutades selleks pilve- või isepaigaldatud teenust</li> <li>• koostab või ajakohastab haldus- või kasutusjuhendi, kasutades grammatiliselt korrektset väljendusviisi</li> <li>• esitleb teostatud võrgulahenduse kasutades esitlustarkvara ja loodud dokumentatsiooni</li> </ul>	
7	<b>Majutuskeskkonna riistvara</b>	<b>5 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija valib majutuskeskkonna loomiseks sobiva riistvara, paigaldab majutuskeskkonna komponente ja riistvara ning tuvastab riistvaratõrkeid		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	

<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib majutuskeskkonna loomiseks sobivaid komponente ja lisaseadmeid</li> <li>2) paigaldab majutuskeskkonna komponente ja riistvara, järgides ohutusnõudeid ja parimaid praktikaid</li> <li>3) tuvastab majutuskeskkonna riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid, kasutades seireinfot ning riistvaralisi ja tarkvaralisi diagnostikavahendeid</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab majutuskeskkonnades kasutatava riistvara erisusi võrreldes lõppseadmetena kasutatavaga, lähtudes käideldavusnõuetest ja skaleeritavusest</li> <li>• valib arvutisüsteemide ja serverite jaoks sobivaid komponente ja lisaseadmeid, lähtudes nõuetest käideldavusele ja hallatavusele (sh toite- ja jahutusseadmed, kaug- ja füüsilise ligipääsu vahendid)</li> <li>• paigaldab ja vahetab iseseisvalt arvutite, serverite, andmemassiivide, võrguseadmete riistvarakomponente, järgides koostepõhimõtteid ja reegleid ning kasutades korrektseid töövõtteid</li> <li>• paigaldab seadmed seadmekappi, kasutades parimaid praktikaid</li> <li>• dokumenteerib seadmekapi ja sinna paigaldatud seadmeid, kasutades mh asjakohaseid visualiseerimisvahendeid</li> <li>• tuvastab levinumad riistvaraprobleemid, kasutades riist- ja tarkvaralisi diagnostikavahendeid</li> <li>• seadistab seirelahenduse riistvara tõrgete tuvastamiseks, kasutades haldusmooduli või -tarkvara võimekusi</li> <li>• teeb kindlaks mittetoimivad komponendid ja selgitab tõrke algpõhjuse kogu lahenduse ulatuses</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>Arvutivõrgud</b>	<b>16 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud arvutivõrkude tööpõhimõtete mõistmiseks ning arvutivõrkude ehitamiseks ja võrguseadmete haldamiseks</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) seadistab võrguühendusi ja -seadmeid, lähtudes arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest</li> <li>2) ühendab erinevad võrguühendused ja alamvõrgud, kasutades võrguseadmeid ning nende võimekusi võrguliikluse marsruutimiseks</li> <li>3) jälgib süsteemide töövõimet ja vastavust määratletud nõuetele (KPI)</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b></p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab peamiste võrguteenuste toimimise põhimõtteid ja kasutusvaldkondi, seostades neid kasutatavate seadmete ja nõutava ühenduskvaliteediga</li> <li>• paigaldab ja häälestab peamisi võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele ja jälgides teenustele osutatavaid nõudeid</li> <li>• rakendab meetmed võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks, lähtudes parimatest praktikatest</li> </ul>	



<p>4) piirab ligipääsu võrkudele ja võrguressurssidele tulenevalt kasutatavast seadmest, kasutajast või võrguliikluse tüübist</p> <p>5) loob tervikliku võrgulahenduse tagades hallatavuse, hooldatavuse, seiratus, turvalisuse ja liidestatavuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seadistab ja paigaldab peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente sh kaableid, järgib paigaldusreegleid ja levinud praktikaid, kasutades korrektseid töövõtteid ja protseduure</li> <li>• teostab vastavalt etteantud nõuetele võrkudevahelised marsruutingu reeglid, kasutades vähemalt kolme marsruuterit ja nelja erinevat võrku või võrgusegmenti</li> <li>• ühendab erinevaid meediumeid või võrguühendusi kasutatavate arvutivõrkude omavahelised ühendused, kasutades selleks sobivaid seadmeid ning tehes vajalikud seadistused</li> <li>• paigaldab võrguseire tarkvara, kasutades valmislahendusi</li> <li>• koostab seireandmete põhjal aruanded, lähtudes võrguühendustele ja teenustele esitatud nõuetest</li> <li>• tagab, et nõutavad osapooled ja asjakohased tehnikud saavad automaatteavitused kui võrguühenduste või -teenuste töö on häiritud või toimub võrguressursside võimalik väärkasutus</li> <li>• paigaldab ja seadistab tehnilised lahendused, mis võimaldavad tuvastada arvutivõrku kasutatavad seadmed, kasutajad ning võrguliikluse tüübi</li> <li>• rakendab ligipääsupiirangud ning turvareeglid kasutades võrguseadmete võimekusi</li> <li>• varundab kasutatavate lahenduste seadistused kasutades selleks versioonihaldust võimaldavat varunduslahendust</li> <li>• valib sobiva ja otstarbeka tehnilise lahenduse lähtudes etteantud nõuetest</li> <li>• teostab tervikliku võrgulahenduse lähtudes nõuete põhjal koostatud ja tellija heakskiidetud plaanist</li> <li>• dokumenteerib loodud võrgulahenduse, sinna paigaldatud seadmed ning seadistused kasutades sh asjakohaseid visualiseerimisvahendeid</li> <li>• esitleb teostatud võrgulahenduse kasutades esitlusvahendeid ja loodud dokumentatsiooni</li> </ul>	
<b>9</b>	<b>Küberturvalisus</b>	<b>8 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija järgib oma töös küberturvalisust reguleerivaid õigusakte, organisatsioonis kehtivaid põhimõtteid, protsesse ja standardeid ning osaleb riskianalüüside koostamisel ja infovarade kaardistusel.</p>		

<p><b>Õpiväljundid</b></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) järgib oma töös küberturvalisust reguleerivaid õigusakte sh mõistes valdkonnas kasutatavat terminoloogiat õigesti ja õiges kontekstis</li> <li>2) järgib enda igapäevases tegevuses nii organisatsioonis kehtivaid kui ka parimatest praktikatest tulenevaid küberturvalisuse põhimõtteid, protsesse ja standardeid</li> <li>3) hindab vähemalt oma tööloõigu piires võimalikke riske ja nende realiseerumise tõenäosust, annab sisendi riski võimaliku realiseerumise või selle mõju vähendamiseks</li> <li>4) rakendab infovarade konfidentsiaalsuse ja tervikluse tagamiseks asjakohaseid tehnilisi lahendusi (sh krüpteerimine, räsimine)</li> <li>5) hindab organisatsiooni turvapoliitika kooskõla ISKE etalonturbe süsteemiga</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b></p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab oma tööd mõjutavaid küberturvalisusega seonduvaid seadusandlikke regulatsioone ja nende mõju igapäevasele tööle lähtudes õigusaktidest</li> <li>• koostab lihtsamaid juhiseid ning protsessikirjeldusi, mis on nõutavad turvateadlikkuse ja -käitumise parandamiseks lähtudes organisatsioonis kehtivatest eeskirjadest</li> <li>• selgitab küberturvalisusega seotud reeglite olemust ning nende mõju nõutava turvaseme hoidmisel või saavutamisel toetudes asjakohastele standarditele</li> <li>• järgib organisatsioonis kehtestatud infoturbe poliitikat, infoturbe halduse parimaid praktikaid ja üldiseid küberhügieeni põhimõtteid</li> <li>• tunneb ära lihtsama infoturbe intsidendi ja selle ilmnemisel käitub vastavalt protsessi juhistele</li> <li>• hindab lihtsamatel juhtudel kasutatavate süsteemide ning kasutusstenaariumite vastavust kehtivatele reeglitele</li> <li>• koostab lihtsamaid riskianalüüse konkreetsetele IT-süsteemidele või nende osadele</li> <li>• teeb ettepanekud riskide maandamiseks ja võimalike kahjude mõju leevendamiseks</li> <li>• hindab muudatuse teostamise ja mitte teostamise mõju IT-süsteemi turvalisusele</li> <li>• loob vajalikud krüpteerimisvõtmed turvalise andmeside või andmete hoiustamise tarbeks lähtudes parimatest praktikatest</li> <li>• rakendab tootja või kolmanda osapoole soovitusi IT-süsteemide turvalisuse tõstmiseks järgides juhendeid</li> <li>• valib sobiva lahenduse nõutavate turvakriteeriumite tagamiseks toetudes rakenduskavadele ja standarditele</li> <li>• selgitab ISKE olemust ning selle osiste mõju konkreetsele IT-süsteemile toetudes ISKE portaalis avaldatud materjalidele</li> <li>• hindab etteantud turvapoliitika või protsessijuhise kooskõla ISKE etalonturbe süsteemiga lähtudes ISKE rakenduskavast</li> </ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>hindab infovara vastavust kehtestatud klassifikatsioonile ning teavitab seotud osapooli võimalikest kõrvalekalletest</li> </ul>
<b>10</b>	<b>Skriptimisvahendid</b>	<b>3 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija automatiseerib haldustegevusi kasutades skriptimisvahendeid		
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b> 1) kohaldab olemasolevaid skripte haldustegevusteks 2) automatiseerib korduvad haldustegevused Linux/BSD operatsioonisüsteemides, kasutades skriptimisvahendeid 3) automatiseerib korduvad haldustegevused Windows operatsioonisüsteemides, kasutades skriptimisvahendeid	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kohandab olemasolevat haldustegevuse skripti, kasutades vajadusel sobivaid kirjandus- või internetiallikaid ning muutes vähesel määral skripti parameetreid või käitumisloogikat kasutatavale keskkonnale sobivaks</li> <li>dokumenteerib tehtud töö ja selle tulemuse, järgides asjakohaseid dokumentatsiooninõudeid ja kasutades korrektset erialast terminoloogiat</li> <li>selgitab automatiseerimise olemust ning sellest saadavat kasu haldustegevuste teostamisel, kasutades näitena konkreetseid Linux/BSD operatsioonisüsteemide haldustegevusi</li> <li>automatiseerib skriptidega korduvaid haldustegevusi, kirjeldades skriptis sammud, mis tehakse automatiseerimata juhtudel kasutajaliidese abil</li> <li>kasutab dokumentatsiooni koostamisel asjakohaseid tööriistu ja komponente (versioonihaldussüsteeme jms)</li> <li>selgitab automatiseerimise olemust ning sellest saadavat kasu haldustegevuste teostamisel, kasutades näitena konkreetseid Windows operatsioonisüsteemide haldustegevusi</li> <li>automatiseerib skriptidega korduvaid haldustegevusi, kirjeldades skriptis sammud, mis tehakse automatiseerimata juhtudel kasutajaliidese abil</li> <li>kasutab dokumentatsiooni koostamisel asjakohaseid tööriistu ja komponente (versioonihaldussüsteeme jms)</li> </ul>	
<b>11</b>	<b>IT-korralduse alused</b>	<b>4 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija seostab infotehnoloogia rolli organisatsiooni põhitegevuse ja eesmärkide saavutamise, järgib IT-korralduse parimaid praktikaid ja kasutab IT-korraldusega seotud terminoloogiat õigesti ja õiges kontekstis		
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) seostab IT-organisatsiooni protsesse IT-korralduse parimate praktikatega, kasutades mõnda tuntud raamistikku</li> <li>2) järgib organisatsioonis kehtestatud protsesse ning annab sisendi protsessi pidevaks parendamiseks lähtudes igapäevasest tööst saadud kogemusest</li> <li>3) planeerib enda tööd lähtuvalt projektijuhtimise alustest</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab muudatuste, intsidendi-, probleemi- ja teenustehalduse ning kasutajatoe olemust lähtudes nende tüüpilisest korraldusest organisatsioonides</li> <li>• selgitab ITILis kirjeldatud põhiprotsesse lähtudes nende mõjust teenuse kvaliteedile</li> <li>• kasutab IT-korraldusega seotud terminoloogiat korrektselt ning õiges tähenduses, lähtudes kasutatavast raamistikust või praktikast</li> <li>• järgib teenuse osutamise protsessis osaledes organisatsiooni poliitikate ja protsessidega kehtestatud põhimõtteid</li> <li>• rakendab oma töös teenustasemelepingus kokkulepitud põhimõtteid, tuginedes teadmistele kasutatavatest tehnoloogiatest ja rakendamisel saadud kogemusest</li> <li>• hindab projektiplaanis kirjeldatud praegust ja eesmärgiks seatud olukorda ning seatud eesmärkide realistlikkust lähtudes eesmärgist ja kasutatavatest ressurssidest</li> <li>• hindab teda puudutava tööosise teostamise ajalist mahtu ning vajadusel ka juba määratud tähtaja realistlikkust lähtudes varasemast kogemusest ja teadmistest ning kasutatavatest tehnoloogiatest</li> </ul>	
<b>12</b>	<b>Praktika</b>	<b>38 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija oskab rakendada teoreetilise õppe käigus omandatud teadmisi praktikaettevõttes konkreetsete tööülesannete täitmisel, tutvub erialale iseloomulike tööülesannete ja töökeskkonnaga, ettevõtte struktuuri, sisekorra, töökorralduse, meeskonnatöö põhimõtetega, tehnilisele dokumentatsioonile esitatavate nõuetega, kvaliteedi ja tööohutuse nõuetega</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b>  <b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb praktikakorralduse protsessi lähtudes kooli praktikakorralduse eeskirjast</li> <li>2) kandideerib praktikale, esitades oma tehtud töödest e-portfolio ja täidab praktikaga seonduva dokumentatsiooni vastavalt praktikakorrale</li> <li>3) töötab praktika organisatsioonis vähemalt ühes meeskonnas</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b>  <b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvub praktikajuhendiga, praktikakorraldust reguleerivate dokumentidega ja praktikabaasis olevate praktikabaasidega kasutades kaudseid vahendeid</li> <li>• püstitab endale isikliku praktikaulesande vastavalt praktikakoha võimalustele</li> <li>• osaleb praktikaintervjuul ja edastab praktikajuhendajale praktikalepingu sõlmimiseks vajalikud andmed</li> <li>• töötab juhendamisel IT meeskonnas IT-süsteemide noorempetsialisti ülesannetes, kirjeldades praktikaaruandes oma tööülesandeid ja rolli organisatsioonis</li> </ul>	

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab kutse-, erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale ja tuleb toime põhiliste töödega</li><li>• hindab enda töötulemusi ja leiab võimalusi enda arendamiseks</li></ul> |
|--|---|