HAAPSALU KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA	
Õppekavarühm	Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus
Õppekava nimetus	IT-Tehnik
	IT Technician
	ИТ Техник
Õppekava kood EHIS-es	215126

ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk-haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			

Õppekava maht: 60 EKAP

Õppekava koostamise alus:
Kutsestandard IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4, kinnitatud Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu otsusega nr 15, 17.10.2019.
Kutseharidusstandard Vabariigi Valitsuse määrus nr 130 26.08.2013. a. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia erialade riiklik õppekava, kinnitatud Haridus- ja Teadusministri määrusega nr.36 muudetud 07.04.2020.

Õppekava õpiväljundid:
Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab kompetentsid, mis on vajalikud töötamiseks meeskonna liikmena IT-tugisikuna või lähedasel ametikohal, lahendades standardseid infotehnoloogia probleeme ja rakendades võtmepädevusi ning luuakse eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.
Pärast õppekava läbimist õpilane:
1) täidab IT-Tehniku põhilised tööülesanded: IT-taristu arendamine, süsteemide haldamine, lahenduste juurutamine, dokumentatsiooni koostamine, kasutajatoe pakkumine, muudatuste toe pakkumine, standardsete IT-probleemide lahendamine, teenuste osutamine ja infoturbe toe pakkumine;
2) lähtub oma tegevuses kutse-eetikast, õigusaktidest, organisatsiooni väärtustest ja huvidest, kasutab organisatsiooni ressursse heaperemehelikult ja säästlikult;
3) teavitab juhti ja teisi osapooli ebaeetilisest ja ebaseaduslikust tegevusest;
4) käitub keskkonnateadlikult, lähtudes energia kokkuhoiu ja jäätmekäitluse põhimõtetest;
5) suhtub kolleegidesse lugupidavalt ja arvestavalt ning sekkub võimalusel olukordades, kus käitutakse mittelugupidavalt või diskrimineerivalt;
6) hindab talle delegeeritud tööülesannete võimetekohasust ning teavitab seotud osapooli olukordades, kus tööülesanded ületavad tema pädevust;
7) valdab eesti keelt;
8) kasutab oma matemaatikateadmisi erialaselt toimetulekuks.

Õppekava rakendamine:
statsionaarne ja mittestatsionaarne koolipõhine õpe

Nõuded õpingute alustamiseks:
Õppima võib asuda põhiharidusega isik.

Nõuded õpingute lõpetamiseks:
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud IT-Tehniku eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud teoreetilise (EUCIP haldusmoodul C) kutseeksami. Teoreetilise kutseeksami ebaõnnestumisel on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane kooli lõpueksam.

Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:
Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „IT-Tehniku, tase 4” osakutse vastavad kompetentsid.

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:
Kooli lõputunnistus ja hinneteleht

Õppekava struktuur
Põhiõpingute moodulid (46 EKAP)

Nimetus	*Maht*	*Õpiväljundid*
IT valdkonna alusteadmised (ITT)	10 EKAP	seostab IKT valdkonnas kasutatavaid teenuseid ja rakendusi vajaliku ressursivajadusega kasutab tavakasutaja tasemel enamlevinud tarkvara-lahendusi mõistab operatsioonisüsteemide omadusi, põhifunktsionaalsusi lähtudes kasutusvaldkondadest määratleb nõuded riistvarale ja arvutivõrgule tarkvara-lahenduse kasutamiseks tunneb enamlevinud taristuteenuste põhilisi parameetreid ja seadistab

		rakendusi erinevates operatsioonisüsteemides
Windows operatsioonisüsteemid (ITT)	8 EKAP	paigaldab tööjaamadele ja serveritele Windows operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi kasutades keskhaldusvahendeid paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavaid taristuteenuseid kasutades WindowsServer operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid
Linux operatsioonisüsteemid (ITT)	8 EKAP	paigaldab ja seadistab tööjaamadele Linux/BSD - operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid hooldab Linux/BSD tööjaamu lähtudes parimatest praktikatest paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavad taristuteenuseid kasutades Linux/BSD operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid
Praktika	15 EKAP	tunneb praktikakorralduse protsessi, lähtudes kooli praktikakorralduse eeskirjast; kandideerib praktikale, esitades oma tehtud töödest e-portfoolio ja täidab praktikaga seonduva dokumentatsiooni vastavalt praktikakorrale; töötab praktika organisatsioonis vähemalt ühes meeskonnas;
Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas (ITT)	5 EKAP	kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid; mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi; kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses; mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.

IT-Tehnik õppekava maht on 60 EKAP, mis jaguneb järgmiselt:
1) põhiõpingud 46 EKAP, sealhulgas praktika vähemalt 15 EKAP;
2) valikõpingud 14 EKAP.
Eriala põhiõpingute moodulid ja õppemaht on järgmine:
1) õpitee ja töö muutuvas keskkonnas 5 EKAP;
2) IT valdkonna alusteadmised 10 EKAP;
3) Windows operatsioonisüsteemid 8 EKAP
4) Linux operatsioonisüsteemid 8 EKAP;
5) praktika 15 EKAP.

Valikõpingute moodulid (14 EKAP)

Nimetus	*Maht*	*Õpiväljundid*
IT korralduse alused	2 EKAP	seostab IT-organisatsiooni protsesse IT-korralduse parimate praktikatega; järgib organisatsioonis kehtestatud protsesse ning annab sisendi protsessi pidevaks parendamiseks lähtudes igapäevasest tööst saadud kogemusest.
Arvutivõrgud	4 EKAP	seadistab võrguühendusi ja -seadmeid, lähtudes arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest ühendab erinevad võrguühendused ja alamvõrgud, kasutades võrguseadmeid ning nende võimekusi võrguliikluse marsruutimiseks piirab ligipääsu võrkudele ja võrguressurssidele tulenevalt kasutatavast seadmest, kasutajast või võrguliikluse tüübist loob tervikliku võrgulahenduse tagades hallatavuse, hooldatavuse, turvalisuse ja liidestatavuse
Programmeerimise alused	2 EKAP	koostab ja realiseerib olulisemaid algoritme vähemalt ühes peavoolu programmeerimiskeeles realiseerib tarkvaraarenduse projekti või selle osa järgides programmeerimisel vastava programmeerimiskeele parimaid praktikaid
Arvuti riistvara	4 EKAP	valib arvutisüsteemidesse sobivad komponendid ja lisaseadmed. valmistab ette töökoha arvutite riistvara nõuetekohaseks käitlemiseks tuvastab diagnostikaseadme või -tarkvara abil IT-süsteemide riistvara tõrgete korral mittetoimivad seadmed ja komponendid paigaldab ja vahetab IT-süsteemide riistvara komponente ja seadmeid ning dokumenteerib tehtud tööd
Küberturvalisus	2 EKAP	järgib oma töös küberturvalisust reguleerivaid õigusakte sh mõistes valdkonnas kasutatavat terminoloogiat õigesti ja õiges kontekstis;

järgib enda igapäevases tegevuses nii organisatsioonis kehtivaid kui ka parimatest praktikatest tulenevaid küberturvalisuse põhimõtteid, protsesse ja standardeid;
rakendab infovarade konfidentsiaalsuse ja tervikluse tagamiseks asjakohaseid tehnilisi lahendusi (sh krüpteerimine, räsimine)
mõistab organisatsiooni turvapoliitika vajalikkust ISKE etalonturbe süsteemi näitel

Valikõpingute valimise võimalused:
Õpilane valib valikaineid 14 EKAP ulatuses. Valikõpingute puhul arvestatakse kooli võimalusi, täiendust põhikompetentsidele ja õppegrupi eelistusi. Õpilasel on võimalik valida valikmooduleid teistest õppekavadest või teisest koolist moodulite raames, mis toetavad eriala õpinguid. Valikõpingute valimine toimub Haapsalu Kutsehariduskeskuse õppekorralduseeskirjas sätestatud tingimustel.

Lõputööd ja -eksamid

EUCIP halduse eksam

Praktika:
Põhiõpingutest moodustab praktika 15.00 EKAPit.

Õppekava kontaktisik:
Marelle Möll
Äriteenuste osakonna juhataja
Telefon ,

Märkused:
Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:
https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=153
https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=153&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

IT-Tehnik

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	**46**	**46**
IT valdkonna alusteadmised (ITT)	10	10
Windows operatsioonisüsteemid (ITT)	8	8
Linux operatsioonisüsteemid (ITT)	8	8
Praktika	15	15
Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas (ITT)	5	5
Valikõpingute moodulid	**14**	**14**
IT korralduse alused	2	
Arvutivõrgud	4	
Programmeerimise alused	2	
Arvuti riistvara	4	
Küberturvalisus	2	
Lõputööd ja -eksamid		
EUCIP halduse eksam		

IT-Tehnik

Seosed kutsestandardi „IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4 IT-Tehniku osakutse“ kompetentside tegevusnäitajate ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid					Valikõpingute moodulid				
	IT valdkonna alusteadmised (ITT)	Windows operatsioonisüsteemid (ITT)	Linux operatsioonisüsteemid (ITT)	Praktika	Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas (ITT)	IT korralduse alused	Arvutivõrgud	Programmeerimise alused	Arvuti riistvara	Küberturvalisus
IT-taristu arendamine 1. annab sisendi võtmekasutajate ja huvirühmade määratlemisele, et tagada ja hallata otsustajate jaoks piisavat informatsiooni. 2. osaleb lahenduse kavandamisel ning talitluslike tingimuste väljatöötamisel, järgides parimaid praktikaid; 3. valib sobivad tehnilised võimalused lahenduse kavandamiseks; 4. hindab toodangkeskkonna ressursivajadust, lähtudes testkeskkonna ressursikasutusest; 5. selgitab ja kirjeldab tellijale lahenduse väljatöötamist.	x				x	x	x			
Süsteemide haldamine ja lahenduste paigaldamine 1. määrab kindlaks tarkvara ja riistvara tehniliste tingimuste kokkusobivuse, hindab riistvarakomponentide (sh arvutikomplektid, salvestusseadmed, arvutivõrkude komponendid, mobiilseadmed) piisavust ja sobivust lähteülesande lahendamiseks; 2. paigaldab süsteeme ja süsteemi komponente, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest; 3. annab sisendi sobiva tarkvara majutuskeskkonna (sh operatsioonisüsteemi ja selle võimekuse, rakendusserverite ja nende võimekuse) planeerimiseks ja valikuks; 4. paigaldab tarkvara ja tarkvarakomponente, kasutades automaat- ja masspaigaldusvahendeid; 5. teostab süsteemide rutiinseid hooldustegevusi, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest; 6. teostab süsteemide muudatusi ja vajadusel hindab muudatuse reaalset mõju süsteemile, sh jõudlusele; 7. teeb kindlaks mittetoimivad komponendid ja selgitab välja tõrke algpõhjuse kogu lahenduse ulatuses;	x	x	x			x	x		x	

8. jälgib süsteemide töövõimet ja vastavust määratletud nõuetele (KPI); 9. tagab süsteemi talitluspidevuse, sh varundab andmeid, monitoorib süsteemide (komponentide, teenuste) toimimist.										
Testimine 1. koostab testiplaani süsteemi toimimise, võimekuse, tõrketaluvuse ja rünnatavuse hindamiseks, lähtudes kehtestatud nõuetest ja parimatest praktikatest; võimalusel tagab testimise korratavuse koostatud testiplaani alusel; 2. koostab testi vastavalt testiplaanile, kasutades võimalusel automatiseerimist (sh skriptid, monitooringuelemendid, ajastatud tegevused); 3. kasutab loodud testi või testimisvahendeid ja dokumenteerib tulemused; 4. esitleb testi tulemusi ja annab testi tulemustele tuginedes sisendi parendusteks.		x	x					x		x
Dokumentatsiooni koostamine 1. dokumenteerib tehtud töö ja selle tulemuse, registreerib kõrvalekalded ja lahenduskäigud, koostab raporteid, järgides asjakohaseid dokumentatsiooninõudeid ja kasutades korrektset erialast terminoloogiat; 2. koostab ja ajakohastab vajalikud juhendid (rutiinsete tegevuste teostamise ja lõppkasutajale suunatud juhendid, teadmusbaaside artiklid); 3. kasutab dokumentatsiooni koostamisel asjakohaseid tööriistu ja komponente (sh tekstilised, video, joonised).	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Kasutajatugi 1. registreerib kasutaja pöördumised ja jälgib nende olekut algusest kuni lõpplahenduseni, järgides intsidentide halduse protsessi; võimalusel lahendab lihtsad juhtumid iseseisvalt 2. suhtleb kasutajaga (sh annab juhiseid teadaoleva lahenduskäigu rakendamiseks), järgides klienditeeninduse head tava; 3. selgitab välja intsidendiga seotud asjaolud ja neid analüüsides määrab võimalusel kindlaks vea või tehnilise tõrke mõju ja ulatuse (sh mõjutatud teenused ja süsteemid, kasutajate hulk, vea kriitilisus, alternatiivse kasutusjuhu olemasolu).	x					x				
Muudatuste tugi 1. järgib organisatsioonis kehtivat muudatuste halduse protsessi; 2. annab sisendi muudatuse taotluse koostamiseks, arvestades muudatuse mõju olemasolevatele süsteemidele ja teenustaseme kokkulepetele; 3. järgib muudatuste teostamisel muudatuse taotluses kirjeldatud plaani; muudatuse ebaõnnestumisel taastab esialgse olukorra; 4. teavitab huvitatud osapooli muudatuse olekust ja tulemusest, lähtudes kokkulepitud protseduuridest.	x					x				
Teenuste osutamine 1. rakendab oma töös teenustasemelepingus kokkulepitud põhimõtteid, tuginedes teadmistele kasutatavatest tehnoloogiatest; 2. jälgib süstemaatiliselt infosüsteemi jõudluse ja töökindluse andmeid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võrdleb neid teenustasemelepinguga; 3. registreerib infosüsteemi toimimise kõrvalekalded teenustasemelepingust vastavalt juhistele; 4. üldistab võimalikke teenusetaseme vigu ja teeb ettepanekuid teenuse töökindluse parandamiseks; 5. hindab süsteemi komponentide tehnilist seisukorda ja rakendab ennetavaid meetmeid võimalike teenustaseme mittevastavuse ära hoidmiseks; 6. järgib teenuse osutamise protsessis osaledes organisatsiooni kvaliteedipoliitikaga kehtestatud põhimõtteid ja teeb	x					x	x			x

vajadusel ettepanekuid põhimõtete ajakohastamiseks.										
Probleemihaldus 1. tuvastab probleemi või probleemikandidaadi (eeldatava probleemi), lähtudes korduvatest intsidentidest; 2. registreerib probleemi, järgides probleemihalduse protsessi; 3. tuvastab lihtsamatel juhtudel probleemi juurpõhjuse, analüüsides intsidente ja/või kasutades vajadusel sobivaid diagnostikavahendeid; vajadusel edastab probleemi lahendamiseks järgmise taseme spetsialistile; 4. juurpõhjuse mittetuvastamise korral leiab probleemi leevendamiseks ajutise lahenduse; 5. otsib võimalikke lahendusi juurpõhjuse kõrvaldamiseks, tuginedes parimatele praktikatele; 6. teavitab probleemi olemusest, ajutisest lahendusest, lõpliku lahenduse ajast ja muust asjakohasest informatsioonist seotud osapooli.	x					x				x
Juhendamine ja personali arendus 1. juhendab lõppkasutajaid ja kolleege tarkvara ja seadmete kasutamisel, järgides klienditeeninduse head tava ja kasutades sihtrühmale arusaadavat terminoloogiat; 2. hindab enda kompetentse ja oskusi eneseanalüüsi abil ja annab sisendi koolitusvajaduse määratlemiseks.				x	x					
Suhted tarnijate ja klientidega 1. hindab sisseostetud teenuste ja toodete vastavust sõlmitud teenustasemelepingutele, tehnilisele kirjeldusele ja õigusaktidele, vajadusel teavitab mittevastavusest seotud osapooli; 2. koostab tehnilise kirjelduse toodete ja teenuste sisseostmiseks, lähtudes lahendatavast probleemist või organisatsiooni vajadusest; 3. järgib suhtlemisel tarnijate ja klientidega klienditeeninduse head tava.	x					x				
Projekti ja riski haldamine 1. osaleb projektirühmas meeskonnaliikmena, lähtudes enda rollist projektimeeskonnas ja projektiplaanist; 2. hindab projektiplaanis kirjeldatud praegust ja eesmärgiks seatud olukorda ning seatud eesmärkide realistlikkust; 3. hindab teda puudutava tööosise teostamise ajalist mahtu ning vajadusel ka juba määratud tähtaja realistlikkust; 4. teavitab projekti juhti asjaoludest, mis võivad mõjutada projekti kulgu või eesmärkide saavutamist; 5. hindab oma tööosistega seotud riske ja nende mõju ning teeb ettepanekuid nende maandamiseks; 6. osaleb meeskonnaliikmena riskiohjeplaanide väljatöötamisel ja kaasajastamisel.					x	x				x
Infoturbe haldamine 1. järgib organisatsioonis kehtestatud infoturbepoliitikat, infoturbe halduse parimaid praktikaid ja üldiseid küberhügieeni põhimõtteid; 2. teeb ettepanekuid organisatsiooni infoturbepoliitika ajakohastamiseks, lähtudes asjakohastest standarditest (nt ISO 27000 perekond); 3. tunneb ära lihtsama infoturbe intsidendi ja selle ilmnemisel käitub vastavalt protsessijuhistele; 4. hindab infovara vastavust kehtestatud klassifikatsioonile ning teavitab seotud osapooli võimalikest kõrvalekalletest; 5. rakendab infovarade konfidentsiaalsuse ja terviklikkuse tagamiseks asjakohaseid tehnilisi lahendusi (sh krüpteerimine, räsimine); 6. hindab organisatsiooni turvapoliitika kooskõla ISKE etalonturbe süsteemiga.						x				x
IT-Tehniku, tase 4 üldoskused 1) lähtub oma tegevuses kutse-eetikast, õigusaktidest, organisatsiooni väärtustest ja huvidest, kasutab organisatsiooni ressursse heaperemehelikult ja säästlikult;				x	x					

2) teavitab juhti ja teisi osapooli ebaeetilisest ja ebaseaduslikust tegevusest; 3) käitub keskkonnateadlikult, lähtudes energia kokkuhoiu ja jäätmekäitluse põhimõtetest; 4) suhtub kolleegidesse lugupidavalt ja arvestavalt ning sekkub võimalusel olukordades, kus käitutakse mittelugupidavalt või diskrimineerivalt; 5) hindab talle delegeeritud tööülesannete võimetekohasust ning teavitab seotud osapooli olukordades, kus tööülesanded ületavad tema pädevust; 6) valdab eesti keelt ja üht võõrkeelt vähemalt tasemel B1 (vt Lisa 1).										

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Võrdlusanalüüsi koostaja **Marelle Möll, Äriteenuste osakonna juhataja**

Võrdlusanalüüsi koostamise kuupäev **16.04.2020**