<table>
<tr><th colspan="7">VILJANDI KUTSEÕPPEKESKUSE ÕPPEKAVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekavarühm</td><td colspan="5">Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Õppekava nimetus</td><td colspan="5">(nimetus eesti keeles) IT-süsteemide nooremspetsialist</td></tr>
<tr><td colspan="5">(nimetus inglise keeles) Junior IT systems specialist</td></tr>
<tr><td colspan="5">(nimetus vene keeles) Младший специалист по инфотехнологическим системам</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava kood EHISes</td><td colspan="5">133277</td></tr>
<tr><td colspan="5">ESMAÕPPE ÕPPEKAVA</td><td colspan="2">JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA</td></tr>
<tr><td>EKR 2</td><td>EKR 3</td><td>EKR 4 kutsekesk-haridus</td><td>EKR 4</td><td>EKR 5</td><td>EKR 4</td><td>EKR 5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava maht (EKAP)</td><td colspan="5">120</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava koostamise alus:</td><td colspan="5">• Kutsestandard: IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4, kinnitatud Ingotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu poolt 10.12.2014 otsusega nr. 15;
• Kutseharidusstandard, määrus nr. 130 (26.08.2013);</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava õpiväljundid:</td><td colspan="5">IT-süsteemide nooremspetsialist:
1) kasutab omandatava kutse tasemel kokkulepitud erialast oskussõnavara, põhimõtteid, tehnoloogiaid, protsesse, töövahendeid ja seadmeid, järgib protseduurireegleid ja parimaid praktikaid ning täidab iseseisvalt järgmisi tööülesandeid: töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena; haldab arvutivõrke ja võrguseadmeid; haldab ja paigaldab tööjaamu ja servereid; hooldab ja seadistab rakendusi ja rakendusservereid; automatiseerib korduvaid haldustegevusi;
2) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;
3) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;
4) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;
5) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;
6) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;
7) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Õppekava rakendamine (sihtrühmadele ja kasutatavatele õppevormidele)
Mittestatsionaarne ja statsionaarne õpe</td></tr>
<tr><td colspan="7">Nõuded õpingute alustamiseks
Õppima võib asuda isik, kes on omandanud kesk- või kutsekeskhariduse.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Nõuded õpingute lõpetamiseks
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õppija on omandanud eriala õppekava õpiväljundid ja sooritanud erialal õpingute lõpetamiseks vajalikud tööd.</td></tr>
</table>

Nõutavaid kompetentse hinnatakse ühel järgneval viisil:

- Rahvusvahelise sertifitseerimiseksami EUCIP* Core kolme eksami läbimisega.
- EUCIP* Core A ja C moodulile vastava eksami ja mõne tootespetsiifilise sertifitseerimiseksami läbimisega.
- Kooli korraldatud eksamiga.

Õpingute läbimisel omandatav

kvalifikatsioon:	Omandatakse kutsele „IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4“ vastavad kompetentsid.

Õppekava struktuur

Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):

1. **Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis 5 EKAP**

Õppija:

a) mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel, lähtub IT strateegiast ja/või protsesside kirjeldusest organisatsioonis;
b) tunneb IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid, mõistab teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle;
c) nõustab lõppkasutajat IT-taristu ülalhoiu küsimustes;
d) mõistab hankeprotsessi põhimõtteid ja on suuteline osalema müügipakkumiste koostamisel;
e) koostab lihtsama ülesehitusega projektiplaani, kasutades projektihaldamise infotehnoloogilisi vahendeid;
f) järgib oma töös infoturbe põhimõtteid ja kehtivat seadusandlust;
g) kasutab IT-taristuga seotud terminoloogiat ning väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt.

2. **Rakendustarkvara 6,5 EKAP**

Õppija:

a) tunneb süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi;
b) kasutab baastasemel kontoritöö tarkvara;
c) osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara;
d) kasutab jooniste ja eskiiside koostamiseks sobivat rakendustarkvara;
e) valmistab ette sobivate parameetritega faile erinevatele väljundseadmetele;

3. **Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond 5 EKAP**

Õppija:

a) mõistab multikultuurses organisatsioonis toimuvaid protsesse ning üksikisiku ja rühma käitumise ning suhtlemise seaduspärasusi;
b) järgib enesejuhtimise põhimõtteid lähtudes enesekontrolli põhimõtetest ja oma rollikaardist;
c) teeb koostööd ning järgib meeskonnatöö põhimõtteid;
d) eristab eetilist ja ebaeetilist käitumist ning tunneb kutseeetika põhimõtteid;
e) järgib teenindussituatsioonides klienditeeninduse häid tavasid;
f) järgib klienditeeninduse head tava töös klientidega;
g) ;
h) seostab ettevõtluskeskkonna üldiseid arenguid organisatsiooni juhtimistegevusega.

4. **IT-süsteemide riistvara 5 EKAP**

Õppija:

a) korraldab töökoha arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks;
b) valib arvutisüsteemidesse sobivad komponendid ja lisaseadmed;
c) komplekteerib tööjaamu ja servereid;
d) paigaldab IT-süsteemide riistvarakomponente ja lisaseadmeid;
e) seostab IT-süsteemide riistvara tööpõhimõtteid matemaatikaga;

f) tuvastab IT-süsteemide riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid.

5. Arvutivõrgud ja võrguseadmed 7 EKAP

Õppija:

a) selgitab arvutivõrkude tööpõhimõtteid matemaatiliste aluste põhjal ning seostab neid kasutatavate tehnoloogiatega;
b) paigaldab kohtvõrgu komponente (sh kaableid) võttes aluseks võrgu paigaldusreeglid;
c) kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel arvutivõrkudealast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat;
d) planeerib ja seadistab võrguühendusi ja –seadmeid lähtuvalt arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest;
e) planeerib arvutivõrkude ehitamise ja haldamisega seotud ressursse.

6. Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused 6,5 EKAP

Õppija:

a) mõistab võrguteenuste tööpõhimõtteid ning nende seoseid kasutatavate tehnoloogiatega;
b) planeerib ja haldab peamisi võrguteenuseid tagamaks nõutud teenustaset;
c) dokumenteerib võrgulahenduse, selle parameetrid ja kasutatavad võrguteenused;
d) kasutab võrguliikluse jälgimise ja arvutivõrgu dokumenteerimise vahendeid;
e) planeerib nõutavad võrguressursid, teeb selleks vajalikud arvutused;
f) kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse- ja võrguteenustealast terminoloogiat;

7. Windows-operatsioonisüsteemide haldus 6,5 EKAP

Õppija:

a) paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Windows-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid;
b) seadistab Windows-operatsioonisüsteemide teenuseid;
c) haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi, kasutades Windows-operatsioonisüsteemidele omast kataloogiteenust ja grupipoliitikaid;
d) planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused;
e) kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Windows-operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat.

8. Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus 6,5 EKAP

Õppija:

a) paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Linux/BSD -operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid;
b) seadistab Linux/BSD -operatsioonisüsteemide teenuseid;
c) haldab kasutajaid ja Linux/BSD paigaldisi, kasutades operatsioonisüsteemidele omaseid kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid;
d) planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused;
e) kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Linux/BSD -operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat.

9. Operatsioonisüsteemid 6,5 EKAP

Õppija:

a) selgitab operatsioonisüsteemide vajalikkust ja kirjeldab nende struktuure, funktsioone, põhimõisteid ja olemust;
b) selgitab operatsioonisüsteemide liikide ja põlvkondade erinevusi ning sarnasusi, kasutades erialast terminoloogiat;
c) paigaldab tööjaamadele ja serveritele vähemkasutatavaid operatsioonisüsteeme;

d) haldab kasutajaid ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide tööjaamu, kasutades kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid;
e) kasutab keskhaldusvahendeid mobiilseadmete seadistamisel ja haldamisel;
f) haldab mobiilseadmete operatsioonisüsteeme ja nende kasutajakontosid;
g) kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset operatsioonisüsteemide terminoloogiat.

10. Rakendusserverite haldus 8 EKAP

Õppija:

a) teeb andmebaasiserveri haldustegevusi kasutades nii käsurida kui graafilist kasutajaliidest;
b) teeb andmebaasi varundamiseks ja taastamiseks vajalikke tegevusi;
c) haldab veebiservereid ja veebirakendusi;
d) kasutab teenustaseme jälgimiseks ja varadehalduseks sobivaid tarkvaralisi lahendusi;
e) kasutab ingliskeelset rakendusserverite terminoloogiat.

11. Skriptimisvahendid 3,5 EKAP

Õppija:

a) teab vajalikul tasemel programmeerimise põhimõisteid skriptimiseks;
b) kirjeldab peamisi skriptimiskeskkondi, skriptimiseks kasutatavaid keeli ja vahendeid;
c) koostab skripte korduvkasutatavuse põhimõttel;
d) automatiseerib skriptimisvahenditega korduvad haldustegevused Linux/BSD ja Windows operatsioonisüsteemides;
e) automatiseerib rakendusserverite haldamiseks vajalikud haldustegevused kasutades skriptimise rakendusliidest;
f) kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid skriptide koostamisel.

12. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 6 EKAP

Õppija:

a) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis;
b) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist;
c) mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas;
d) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel;
e) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.

13. Praktika 38 EKAP

Õppija:

Praktika I. Riistvara hooldus ja monitooring

a) osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises;
b) töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena;
c) paigaldab arvutivõrgu riistvarakomponente ja lisaseadmeid;
d) tuvastab tõrgete korral mittetoimivad arvutivõrgu komponendid;
e) kasutab võrguliikluse jälgimise ja dokumenteerimise rakendusi;
f) kasutab töös ja praktikal sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat;

Praktika II. Serverite ja tööjaamade häälestamine/haldamine

g) töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena;
h) teostab süsteemi rikke korral veaotsingu;
i) haldab ja paigaldab tööjaamu ja/või servereid;
j) hooldab ja seadistab rakendusi ja/või rakendusservereid;
k) kasutab töös ja praktikal sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat.

Valikõpingute moodulid.

Õpilane või kool valib moodulid mahus 10 EKAPit alljärgnevast loetelust:

14. Lõputöö 3 EKAP
15. Individuaalne õpe 1 EKAP
16. Kujundus 5 EKAP
17. Multimeedium 4 EKAP
18. Robootika 4 EKAP
19. Mobiilsed rakendused 3 EKAP
20. Võrgud 4 EKAP
21. Elektroonika 3 EKAP

Õppekava kontaktisik

ees- ja perenimi:	Ülvi Paas
ametikoht:	kutseõpetaja
telefon:	4351033
e-post:	ylvi.paas@vikk.ee

Märkused

- **Lisa 1.** Kutsestandardi kompetentside ja kooli õppekava moodulite vastavustabel.
- Kooli õppekava moodulite rakenduskava on kättesaadav: http://vikk.ee/tule-oppima/rakenduskavad

LISA 1.

Kutsestandardi kompetentsid ja kooli õppekava moodulite vastavustabel.

Tegevusnäitaja/kompetents kutsestandardist	**Mooduli nimetus kooli õppekavas**
Eriala: IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4 põhikompetentsid	
Toote või projekti kavandamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis
Rakenduse projekteerimine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendustarkvara Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid
Kavandamine ja väljatöötamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendustarkvara IT-süsteemide riistvara Arvutivõrgud ja võrguseadmed Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid
Süsteemide integreerimine	IT-süsteemide riistvara Arvutivõrgud ja võrguseadmed Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Windows-operatsioonisüsteemide haldus Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid Rakendustarkvara
Testimine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis IT-süsteemide riistvara Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid
Lahenduse juurutamine	Arvutivõrgud ja võrguseadmed Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused IT-süsteemide riistvara Windows-operatsioonisüsteemide haldus Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid Rakendustarkvara
Dokumentatsiooni koostamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis

	Rakendustarkvara Rakendusserverite haldus
Kasutajatugi	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis IT-süsteemide riistvara Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Windows-operatsioonisüsteemide haldus Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid Rakendustarkvara
Muudatuste tugi	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Rakendusserverite haldus Rakendustarkvara
Teenuse osutamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendustarkvara Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Rakendusserverite haldus
Probleemihaldus	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis IT-süsteemide riistvara Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Windows-operatsioonisüsteemide haldus Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid Rakendustarkvara
Hariduse ja koolituse pakkumine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond Karjääri planeerimine
Hanked	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
Müügipakkumuse koostamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
Lepingute haldamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
Personaliarendus	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond Karjääri planeerimine
Projektiportfelli haldamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis
Riskijuhtimine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis
Kliendisuhete juhtimine	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond

IKT kvaliteedijuhtimine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendusserverite haldus Rakendustarkvara
Ifoturbe haldamine	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis

Eriala: IT-süsteemide nooremspetsialist, tase 4 kutset läbivad kompetentsid	
Tegevusnäitajad:	
1. Suhtlemisoskus Loob kohtumistel kontakti suhtlemispartneritega silmside, naeratuse, noogutuse kaudu. Täpsustab vestluspartneri seisukohti küsimuste esitamise ja öeldu ümbersõnastamise teel. Keskendub teistele osapooltele ega pühendu paralleelselt muudele tegevustele. Avaldab selgelt oma arvamust kasutades seisukohtade avaldamisel kindlat kõneviisi ja mina-vormi.	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
2. Kirjalik eneseväljendusoskus Esitab kirjalikud materjalid struktureeritult ja loogiliselt.	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendustarkvara Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
3. Kutse-eetika Eristab isiklikud ja organisatsiooni huvid (sh organisatsiooni ressursside kasutamisel). Teavitab kasutajaid võimalikest tehnoloogilistest riskidest oma kompetentsuse piires. Võtab vastutuse iseenda tegevuste eest, eristades seaduslikud korraldused ebaseaduslikest. Peab tähtsaks eetilisi tõekspidamisi ja väärtusi, juhib ebaeetilisele tegevusele tähelepanu.	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
4. Koostööoskus Küsib ja pakub abi, valib olukorrale vastava käitumisstiili, arvestab ja tajub teiste vajadusi ja tundeid, suhtub lugupidavalt teistesse inimestesse, tunnetab iseenda ja teiste rolli, näitlikustab ja kasutab lugusid isiklike seisukohtade väljendamisel, kaasab kolleege.	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
5. Probleemide lahendamine Võrdleb isiklikku kompetentsust ülesande raskusastmega ja valib sobiva käitumisviisi. Eristab faktid	Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond

tunnetest, oskab leida mustreid ja teha üldistusi.	
Teadmised:	
1. Asjaajamise alused, sh dokumentide struktuur.	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond
2. Eesti keel tasemel B2 ja üks võõrkeel - inglise keel tasemel B1 või saksa keel tasemel B1 või vene keel tasemel A2.	Läbiv: Infotehnoloogilise taristu ülalhoid organisatsioonis Rakendustarkvara Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond Arvutivõrgud ja võrguseadmed Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused Windows-operatsioonisüsteemide haldus Linux/bsd-operatsioonisüsteemide haldus Operatsioonisüsteemid Rakendusserverite haldus Skriptimisvahendid Karjääri planeerimine