



EESTI KÕRG- JA KUTSEHARIDUSE KVALITEEDIAGENTUUR

# Kutseõppe kvaliteedi hindamine

## Tallinna Polütehnikum

õppekavarühmade audiovisuaalsed tehnikad ja  
meedia tootmine;

andmebaaside ja võrgu disain ning haldus;

tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs;

elektrienergia ja energeetika;

elektroonika ja automaatika

hindamisaruanne



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti  
tuleviku heaks

„Kutsehariduse kvaliteedi hindamine ja kindlustamine“

2021

## Sisukord

Sisukord.....	2
1 Sissejuhatus.....	3
2 Üldosa .....	5
3 Õppekavarühmade analüüs hindamisvaldkondade lõikes .....	8
3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus.....	8
3.2 Õppimine ja õpetamine .....	14
3.3 Õpetajad.....	21
4 Hindamiskomisjoni peamised järeldused õppekavarühmade osas.....	24

# 1 Sissejuhatus

Kutseõppe kvaliteedi hindamise eesmärk on toetada õppimiskeskse koolikultuuri arengut ning suurendada kutsehariduse usaldusväarsust.

Kutseõppe kvaliteedi hindamine võimaldab

- koolil saada tagasisidet õppeprotsessi kvaliteedi kohta ja soovitusi selle arendamiseks ning kasutada sõltumatu välishindamise tulemusi kooli strateegilises juhtimises;
- informeerida huvigruppe (õppijad, töömaailm, riik, ühiskond laiemalt) kutseõppe vastavusest siseriiklike nõuete, arengukavaliste eesmärkide, töömaailma vajaduste ja õppijate ootustega.

Hindamiskomisjoni eesmärk on analüüsida õppe kvaliteeti õppekavarühmas ning anda analüüsi põhjal soovitused õppe kvaliteedi parendamiseks. Hindamiskomisjoni analüüsi aluseks on õppekavarühma eneseanalüüs, õppe tulemuslikkuse näitajad õppekavarühma õppekavadel ning hindamiskülastusel kogutud andmed. Õppe kvaliteeti analüüsitakse hindamisvaldkondade kriteeriumide lõikes.

Eesti Kõrg- ja Kutsehariduse Kvaliteediagentuur (EKKA) moodustas hindamiskomisjoni, kuhu kuuluvad õppekavarühmale vastava valdkonna tööandjate esindajad ning kutseõppe eksperdid. EKKA kooskõlastas hindamiskomisjoni koosseisu kooliga. EKKA juhataja korraldusega nr 1.1-10/21/5 „Kutseõppe kvaliteedi hindamises 2021 esimesel poolaastal osalevad koolide õppekavarühmad, hindamiskülastuse ajad ja hindamiskomisjonide koosseisu kinnitamine” kinnitati hindamiskomisjoni koosseis:

<b>Tauno Õunapuu</b>	kutseõppe ekspert / tööandjate esindaja, OÜ LevelLab, juhatuse liige, komisjoni esimees
<b>Raili Laas</b>	kutseõppe ekspert, OÜ Yebisu Eesti kutseõppe valdkonna ja praktikajuhendajate koolitaja, komisjoni sekretär
<b>Tõnis Vare</b>	tööandjate esindaja, Eesti Elektritööstuse Liidu tegevjuht
<b>Mait Poska</b>	tööandjate esindaja, Net Group tarkvaralahenduste arhitekt
<b>Mardo Männimägi</b>	tööandjate esindaja, STUUDIO7 OÜ tegevjuht ja fotograaf
<b>Siim Tüرنpuu</b>	tööandjate esindaja, Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskuse rakenduste halduse talitusejuht

## Hindamisprotsessi ja külastuse kirjeldus

Hindamiskomisjoni liikmed läbisid EKKA korraldatud kutseõppe kvaliteedi hindamise veebikoolituse. Komisjoni liikmed töötasid läbi kooli eneseanalüüsi aruande. Hindamiskülastust ettevalmistava koosoleku käigus koostas komisjon esialgse külastuskava, mis kooskõlastati kooli ja EKKAg. Komisjoni liikmed leppisid kooli eneseanalüüsi aruande põhjal kokku täpsustamist vajavad teemad ning sellekohased küsimused iga vestluse jaoks. Komisjonis lepiti kokku tööjaotus ja ülesanded enne hindamiskülastust, hindamiskülastuse ajaks ning aruande koostamise perioodiks.

Hindamiskülastus toimus 2.-3. märtsil 2021 veebis. Koroonaviiruse levikuga seotud piirangutest tulenevalt toimus nii hindamiskülastus kui ka hilisemad kohtumised praktikaettevõtete esindajatega virtuaalselt *Teamsi* keskkonnas ning samas keskkonnas vaatles komisjon ka õppetöö läbiviimist. Kooli

õppekavarühmade õpikeskkonnaga, sh õppetöös kasutatavate seadmete ja vahenditega tutvusid koolis kohapeal kaks hindamiskomisjoni liiget, teised liikmed olid kaasatud *MS Teamsi* vahendusel.

Virtuaalkohtumised õppekavarühmade praktikaettevõtete esindajatega toimusid järgnevalt:

- 17.03.2021, OÜ Veriff;
- 22.03.2021, AS Telia;
- 26.03.2021, OÜ Trükiviis;
- 26.03.2021, OÜ Grano Digital.

Külastused ja kohtumised kulgesid ladusalt, kooli ja ettevõtete poolt oli kõik hästi ette valmistatud, vestlustel osalejad tundsid oma vastutusvaldkonda ja olid kohtumiseks ette valmistunud. Probleeme ei esinenud.

Komisjoni koosolekul lepidi kokku ülesanded aruande struktuuri osas ja komisjoni arvamuste põhjal koostati aruande esmane variant. Komisjon arutas liikmete seisukohti ja jõudis koostöös ühiste järeldustele, mis väljenduvad aruandes.

EKKA esitas esmase aruande koolile 07.04.2021. Koolil ei olnud aruandele täpsustusi ega kommentaare. Komisjon esitas lõpparuande EKKAle 19.04.2021

## 2 Üldosa

Tallinna Polütehnikumi (TPT) ajaloolised juured ulatuvad 1915. aastasse. TPT on üks vanimaid oskustöötajaid ja spetsialiste ettevalmistav kutseõppeasutus Eestis.

Alates kooli asutamisest on väljaõpe toimunud valdavalt tehnika ja elektriga seotud erialadel nii statsionaarses kui ka mittestatsionaarses õppes. Eri aegadel on õppetööd läbi viidud automaatika, ehituse, elektroonika ja arvutite, maamõõtmise-kultuuritehnika, masinaehituse, tselluloosi- ja paberitootmise, elektrijaamade soojusosa, side, trükinduse, elektri ning elektrotehnika valdkonnas.

Alates 2004. a 1. septembrist liideti Tallinna Polütehnikumiga Tallinna Sidekool, mis töi erialade valikusse juurde trükitehnoloogia ja fotograafia.

Alates 2010. aastast on TPT rahvusvahelise elektroonikatööstusettevõtteid ühendava assotsiatsiooni IPC (*Association Connecting Electronics Industries*, [www.ipc.org](http://www.ipc.org)) liige ning alates 2012. aastast ka rahvusvaheliselt tunnustatud ja sertifitseeritud koolituskeskus IPC standardite IPC-A-610, IPC/WHMA-A-620, IPC 7711/7721, J-STD-001 ja IPC-A-600 osas.

Alates 01.08.2015 on TPT tunnustatud praktikabaasiks Hollandi kutseõppeasutustele. Kooli akrediteeris *Cooperation Organisation for Vocational Education, Training and the Labour Market (Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven - SBB)*.

Arvuliselt on koolis toimunud väljaõpe ligi 70 erialal ja õppesuunal, lõpetanute üldarv seisuga 01. jaanuar 2021 on 16 591, neist statsionaarses (päevases) õppevormis 12 639, õhtuses 1640, mittestatsionaarses sessiooniõppes 2109 ja õpipoisiõppes 29 ja töökohapõhises õppevormis 174 õpilast.

Lõppeva arengukava perioodil 2016-2020 oli **kooli üldeesmärk**: Tallinna Polütehnikum on 2020. aastal juhtiv kool ja kompetentsikeskus infotehnoloogia, elektroonika, energeetika-automaatika ja trükimeedia valdkonnas kõikidele kutseõppe vanuserühmadele.

**Kooli missioon** on pakkuda noortele ja ka täiskasvanutele tehnikast huvitatud õppijaile võimalust saada kaasaegset keskastme tehnikaharidust, olles konkurentsivõimeline nii kodu- kui välismaal läbi omandatud teadmiste ja oskuste, laia silmaringi ja valmisolekuga elukestvaks õppeks.

**Kooli visioon**: Tallinna Polütehnikum on pikaajaliste traditsioonidega, väga hea mainega, kaasaegse õppekeskkonnaga ja edumeelne keskastme tehnikaharidust pakkuv kutseõppekeskus Eestis.

**Kooli põhiväärtused** on:

- **Järjepidevus** – ajakohane tehnikaharidus läbi põlvkondade;
- **Innovaatilisus** – avatus kõigele uuele ja progressiivsele;
- **Kvaliteet** – õppimisel, õpetamisel, majandamisel, eestvedamisel;
- **Hoolivus** - üksteisest, keskkonnast ja kõigest meie ümber;
- **Efektivsus** – otstarbekus, säästlikkus ja eesmärgistatus;
- **Professionaalsus** - protsessis ja tulemuses;
- **Konkurentsivõimelisus** – elukestva õpi- ning töövõime kujundaja.

Hinnatavad õppekava on välja toodud alljärgnevas tabelis:

Õppekava nimetus	Kood EHISes	Õppetase	Maht (EKAP)	Rakendumise aasta	Õppevorm	Õppekava juht
Multimeedia spetsialist	132677	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	120 EKAP	2014	Kuni 2018/19 statsionaarne õpe. Alates 2019/20 mittestatsionaarne õpe	Marko Levin
Multimeedia spetsialist	152737	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2016	Statsionaarne (päevane) õpe	Marko Levin
Trükitehnoloogia	127737	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	120 EKAP	2014	Kuni 2018/19 statsionaarne õpe. Alates 2019/20 mittestatsionaarne õpe	Marko Levin
Trükitehnoloogia	132657	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2014	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Marko Levin
Fotograaf	127717	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	90 EKAP	2014	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Marko Levin
Teleoperaator	205397	4. taseme kutseõppe jätkuõpe (443)	60 EKAP	2014	Mittestatsionaarne õpe	Marko Levin
Trükiste järeltöötlus- seadmehoperaator	127759	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	30 EKAP	2014- 2019	Mittestatsionaarne õpe	Marko Levin
Visuaalmeedia spetsialist	209864	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2019	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Marko Levin
IT-süsteemide noorempetsialist	141478	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2015- 2019	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Toivo Pärnpuu
IT-süsteemide spetsialist	131101	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	30 EKAP	2014	Mittestatsionaarne õpe	Toivo Pärnpuu
IT-süsteemide spetsialist	215984	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	240 EKAP	2020	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Toivo Pärnpuu
Noorem tarkvaraarendaja	141479	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2015- 2018	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Toivo Pärnpuu
Tarkvaraarendaja	131797	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	120 EKAP	2014	Mittestatsionaarne õpe	Toivo Pärnpuu
Tarkvaraarendaja	210137	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	240 EKAP	2019	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Toivo Pärnpuu
Sisetööde elektrik	141723	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2015- 2018	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Natalja Tšurkina
Sisetööde elektrik	209863	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2019	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Natalja Tšurkina
Sisetööde elektrik	205343	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	120 EKAP	2019	Mittestatsionaarne õpe	Natalja Tšurkina
Sisetööde elektrik	134838	5. taseme kutseõppe jätkuõpe (453)	30 EKAP	2014* 2017**	Mittestatsionaarne õpe	Natalja Tšurkina
Jaotusvõrgu elektrik	131098	4. taseme kutseõppe jätkuõpe (443)	60 EKAP	2014* 2016**	Statsionaarne õpe, töökohapõhine	Lembit Vali
Jaotusvõrgu elektrik	134815	5. taseme kutseõppe jätkuõpe (453)	30 EKAP	2014* 2020**	Mittestatsionaarne õpe	Lembit Vali
Automaatik	152661	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2016	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Natalja Tšurkina
Tootmisautomaatik	134801	4. taseme kutseõppe jätkuõpe (443)	60 EKAP	2014* 2015**	Mittestatsionaarne õpe	Natalja Tšurkina
Telekommunikatsiooni noorempetsialist	153120	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2016	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Toivo Pärnpuu
Elektroonikaseadmete tehnik	131117	4. taseme kutsekeskharidusõpe (441)	180 EKAP	2014* 2020**	Statsionaarne õpe, koolipõhine	Andres Ojalill
Elektroonikaseadmete tehnik	134794	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	120 EKAP	2014* 2016**	Mittestatsionaarne õpe	Andres Ojalill
Elektroonikaseadmete remontija	127762	4. taseme kutseõppe esmaõpe (442)	32 EKAP	2014	Mittestatsionaarne õpe	Andres Ojalill

\*Õppekava kinnitamine; \*\* Esmane vastuvõtt

Kooli õppekavad ja rakenduskavad on kättesaadavad kooli kodulehelt <https://www.tptlive.ee/oppetoo/oppekavad/>, mis on aruande kirjutamisel ajal uuendamisel, seetõttu ei ole lingid tabelis eraldi välja toodud.

Õppijate arvud õppekavarühmade lõikes õppeaastatel 2012/2013 kuni 2020/2021:

Õppekavarühm / Õppeaastad	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021
Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus	515	458	413	399	417	393	315	296	301
Audiovisuaalsed tehnikad ja meedia tootmine	192	237	290	337	365	324	297	304	345
Elektrienergia ja energeetika	174	198	196	164	190	212	223	245	311
Elektroonika ja automaatika	284	311	340	297	312	281	312	228	254
Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs	0	0	32	98	207	289	322	309	302
<b>Kokku</b>	<b>1165</b>	<b>1204</b>	<b>1271</b>	<b>1295</b>	<b>1491</b>	<b>1499</b>	<b>1469</b>	<b>1382</b>	<b>1513</b>

## 3 Õppekavarühmade analüüs hindamisvaldkondade lõikes

### 3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus

#### 3.1.1 Õppekavaarendus on eesmärgistatud, süsteemne ja juhitud ning õppekavasid koostatakse ja arendatakse arvestades õppijate ja tööturu koolitusvajadust

Hinnatavad õppekavad on jaotatud tulenevalt valdkondadest kolme erialaosakonna vahel. Ka õppe- ja rakenduskavade arendus on vastavalt eneseanalüüsis kirjeldatule valdavalt erialaosakondade vastutusalas ning neid juhivad eelkõige erialaosakondade juhatajad, kes kaasavad õppekavaga seotud õpetajaid, erialaspetsialiste ning erialaliite. Vestlusest erialaosakondade juhatajatega selgus, et eriala õppeaineid õpetavad valdavalt enamuses konkreetse eriala spetsialistid, kes samal ajal annavad tagasisidet ka tööturu vajaduste kohta ning aitavad sellega kaasa, et õppekavad koostatakse ja arendatakse vastavalt tööturu vajadustele.

Õppekavarühmade ülest õppekavaarendust (õppekavade struktuur, üldharidusmoodulid, keeleõpe) koordineerib õppealadirektor, kes korraldab aruteluringe erialaosakondade juhatajatega. Kohustuslike moodulite osas sõlmitakse erialaosakondade ülesed kokkulepped. Kutsekeskharidusõppe õppekavades olevad üldharidusmoodulid on kõigis õppekavades sarnased ja õpiväljundid ühtlustatud, tuginedes riiklikult kehtestatud (3-aastases õppes kogumaht 30 EKAP ja 3-aastases õppes kogumaht 66 EKAP) ning ei ole alates 2014. aastast märkimisväärselt muutunud. Vajalikud muudatusettepanekud õppeainete rakenduskavades ja õppe sisus tehakse jooksvalt õpetajate poolt, kes moodulit ja/või selles olevaid teemasid õpetavad.

Kooli eneseanalüüsis kirjeldatakse valikmoodulite valimist kahetasandilisena – valikmoodulid, mis on õppekava lahutamatuks osaks (nt riigikeel või vene keel B-keelena, rakendusmatemaatika jm, mille on eelvalinud kool õppe- ja rakenduskava koostamise käigus) ning need, mis valitakse kooli ja õpilaste koostööna, lähtudes hetkevajadustest tööturul. Õpilasel on õigus täiendavalt valida valikmooduleid sama õppekavarühma õppekavade valikmoodulite hulgast, põhimõttel, et valikõpingute moodulite õpiväljundid toetavad õppekava eesmärke ja õpiväljundeid ning laiendavad kutseoskusi. Tutvudes kooli õppekavadega võis lugeda, et valikõpingute valikus saavad kaasa rääkida ka õpilased, samas märkas komisjon, et kõigis õppekavades (trükitehnoloogia; multimeedia spetsialist) pole kirjeldatud valikupõhimõtteid. Hindamiskülastuse käigus toimunud vestlustel õpilastega aga selgus, et neil ei olnud võimalust oma valikmoodulite valimisel kaasa rääkida ning kogu programm oli kooli poolt ette antud. Elektroonika seadmete remontija õppekavas on vaid üks valikmoodul, mis sisuliselt ei anna õppijale valikut ning samas pole kirjeldatud ka valikainete valikupõhimõtteid (nt kas on võimalik valida teistest õppekavadest). Komisjon soovib paremini selgitada õpilastele valikmoodulite valikupõhimõtteid, kaasata õppijaid valikuprotsessi ning teha vastavad parandused kõikidesse õppekavadesse. See tagaks parema arusaamise õpilastele nende valikuvõimalustest.

Vestlusest õpilastega selgus ka, et õppeprotsessi ajal koguvad ainult mõned õpetajad neilt tagasisidet nii õppeaine/teema/mooduli, kui ka õpetamise kohta. Õpilaste hinnangul teevad seda enamasti need õpetajad, kelle õppeainetes on kõik hästi ning kelle puhul nad tunnevad, et õpetaja soovib muuta õppeainet huvitavamaks ning rohkem neid ka kaasata. Ka vestlusest õpetajatega selgus, et mõned õpetajad koguvad tagasisidet ja mõned mitte, kuna see on vabatahtlik. Ka kool on eneseanalüüsis toonud ühe parendusvaldkonnana välja õpilastelt süsteemse moodulipõhise tagasiside kogumise käivitamise, et õppekavade arendus lähtuks rohkem ka õpilaste vajadustest ja soovidest.



Vestlusest õpetajatega selgus, et kui erialaõpetajad on kaasatud õppekavaarenduse protsessi, siis üldainete õpetajad pigem mitte. Nad saavad ette õpetamismahud ning rakenduskava ja püüavad üldainete õpetamisel lähtuda konkreetse õppekavarühma (ÕKRi) vajadustest. Näiteks füüsika õpetamisel keskendutakse elektrienergia ja energeetika ÕKRi õpilaste puhul süvendatult elektriga seotud teemadele ning teistes ÕKRides vastavalt eriala eripärale.

Õpilastega ja üldainete õpetajatega toimunud vestlusel selgus, et venekeelsetel õpperühmadel on eesti keele õppe maht liiga väike. Seda kinnitavad ka kooli arengukava tulemusaruandes väljatoodud viimaste aastate rahulolu-uuringu tulemused, kus õpilaste rahulolu riigikeeleõppe korralduse ja tasemega koolis on hinnatud 5-palli süsteemis alla 3,4. Komisjon soovib kaaluda eesti keele õppe mahu tõstmist venekeelsetele õpperühmadele, et tagada neile vajalik eesti keele tase Eesti tööturul hakkamasaamiseks ja vajadusel ka edasiõppimiseks.

Vastavalt eneseanalüüsile ja vestlustelt saadud infole toimub täiendusõppe õppekavade arendus tööandjate soovide ja tööandjate ootustest lähtuvalt ja on aktiivsem elektrienergia ja energeetika ning elektroonika ja automaatika ÕKRides.

Õppekavaarenduse korralduses on olulisi erisusi tulenevalt ÕKRide ja erialaosakondade spetsiifikast ning välistest koostööpartneritest. ÕKRid on jaotatud erialaosakondade vahel järgnevalt:

- IT ja telekommunikatsiooni erialaosakond:
  - Andmebaaside ja võrgu disain ning halduse ÕKR;
  - Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüsi ÕKR;
  - Elektroonika ja automaatika ÕKR (jagatud).
- Energeetika ja automaatika erialaosakond
  - Elektrienergia ja energeetika ÕKR;
  - Elektroonika ja automaatika ÕKR (jagatud).
- Meedia erialaosakond
  - Audiovisuaalsete tehnikate ja meedia tootmise ÕKR.

Erialaosakondade lõikes toimub õppekavade arendus valdavalt samadest põhimõtetest lähtuvalt ning järgnevalt on tähelepanekud õppekavaarendust puudutavate tegevuste osas vastavalt grupeeritud.

#### **Meedia erialaosakond (Audiovisuaalsed tehnikad ja meedia tootmine)**

Lähtuvalt kooli eneseanalüüsist on õppekavade arendus lähtunud tööturu vajadusest ning palju on koostööd tehtud erinevate suurte meediaorganisatsioonidega ning Eesti Trüki- ja Pakenditööstuse Liidu ja mitmete teiste valdkonnast huvitatud ettevõtete ja organisatsioonidega.

Õppekavade arenduse poole peal torkab silma ka fakt, et vaadeldaval perioodil on koostöös Eesti mõistes suurte meediaorganisatsioonidega (Eesti Rahvusringhääling (ERR), AS Ekspress Meedia, AS Levira, OÜ Filmimees, AS Telia) arendatud järgmised õppekavad: teleoperaator, multimeedia spetsialist, visuaalmeedia spetsialist ning printmeedia spetsialist (viimane koostöös Eesti Trüki- ja Pakenditööstuse Liiduga). Komisjoni hinnangul näitab sellisel tasemel koostöö ka antud valdkonna ettevõtete usaldust ja huvi kooli vastu ning kooli huvi arvestada õppekavaarenduses tööturu vajadusi.

Lähtuvalt kooli eneseanalüüsist toimub õppekavade arendus meedia erialaosakonnas tsüklikena ning kõige suuremad muudatused toimuvad kutsestandardi muutmisel või täiendamisel. Rakenduskavade kaasajastamise arutelud toimuvad regulaarselt kolm korda õppeaastas.

Vestlusest meedia erialaosakonna õpetajate, õpilaste ja juhatajaga selgus, et õppes kasutatakse lõiminguid nii erinevate õppeainete kui ka moodulite vahel. Õpilased tõid näiteid, kuidas ühes õppeaines tehtav töö on järgmise sisend ning lõimingud ei ole ainult ühe õpetajaga seotud ainete kesksed. Selline lähenemisviis on komisjoni hinnangul kiiduväärne, aidates õpilastel seoseid luua ja õpitut kinnistada.

Lähtudes vestlustest tööandjatega, võib väita, et õppekavade arendus ja suund arvestab tööturu vajadusi. Tööandjad on kooli praktikantide oskustega väga rahul, probleeme tavaliselt ei esine ning nii mõnelegi praktikandile on pakutud pärast praktikaperioodi lõppu töökohta, mis komisjoni hinnangul näitab, et õppekava ja õpetamine lähtub reaalsest tööturu vajadusi.

### **IT ja telekommunikatsiooni erialaosakond (Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus, Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs)**

Lähtuvalt kooli eneseanalüüsist iseloomustab nende ÕKRide arendust eelkõige võrgustikeülene koostöö IT Akadeemia, tööandjate ning Tartu ja Ida-Virumaa kutsehariduskeskustega. Komisjoni hinnangul on selline lähenemine põhjendatud ja aitab kaasa tänapäevase kõrge õppekvaliteedi tagamisele.

Vestlusest IT erialade õpetajate ja õpilastega selgus, et erinevate õppeainete ja moodulite vahel pole enamasti lõiminguid ning need tekivad ainult siis, kui erinevaid õppeaineid/mooduleid õpetab sama õpetaja. Lõimingute vähesus ja ühekülgus võib komisjoni hinnangul raskendada õpilastel seoste loomist, valdkonnast tervikülevaate tekkimist ning erialal oluliste üldiste kompetentside omandamist.

Kuna IT erialadel on õpetamisele kaasatud palju kooliväliseid erialaspetsialiste, kes käivad õpetamas oma põhitöö kõrvalt ja ei kohtu omavahel, siis seetõttu ei teki ka koostõiseid lõiminguid. Kuna komisjon peab erialaspetsialistide kasutamist õppe tänapäevasuse ja kvaliteedi tagamisel oluliseks, soovitame pöörata erialaosakonna tasemel rohkem tähelepanu kooliväliste õpetajate kaasamisele ja nendega suhtlemisele, et oleks teadlikum ja mõtestatud lõiming erinevate õppeainete/moodulite vahel. Positiivsena märgib komisjon vestlusel eriala õpetajatega väljatoodud näite, kus õppekava uuendamise käigus on plaanis luua lõiming kahe erineva mooduli vahel: võrgurakenduste puhul käsitletakse veebiteenuste ehitamist ning moodulis, mis käsitleb front-end tehnoloogiatega tööd on plaanitud luua nii, et selle käigus kasutatakse ära võrgurakenduste moodulis valminud veebiteenuseid. Nii on võimalik luua õpilastele parem arusaamine klient-server arhitektuurist ning mõista selle arhitektuuri erinevate osade ülesandeid.

Vestlusest tööandjatega selgus, et nende panustamine õppekavade arendusse toimub eelkõige töötajate kaudu, kes käivad koolis õpetamas erinevaid erialaaineid. Samas toodi välja, et mõni ettevõtte oleks valmis õppekavaarendusse ka rohkem panustama ning nad on huvitatud, et õpetatavad erialad oleksid kaasaegsed, tagades sellega õpilastele vajalikud baasteadmised praktikaks. Kui andmebaaside ja võrgu disaini ning halduse ÕKRiga seotud tööandja arvates on TPT õpilaste baasteadmised piisavad ning ta iseloomustas neid kui teadlikke õpilasi, siis tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüsi ÕKRI puhul toodi välja, et mõningad baasteadmised võiksid olla juba rohkem tagatud ning tööandja on huvitatud selles protsessis rohkem osalema. Komisjon peab siinkohal vajalikuks märkida, et on mõistetav, et ei saa rahuldada kõikide tööandjate huve, kuid kindlasti saab seda vaadata kui võimalust.

Kooli eneseanalüüsis on välja toodud ühe arendustegevusena perioodil 2021-2022 tööandjatega koostöös pilveteenustega seotud täiendusõppe õppekavade arendamist, perspektiiviga, et neist

kasvaks välja jätkuõppe õppekava tasemeõppes. Komisjoni hinnangul on koolil piisavalt potentsiaali ja kompetentsi, et pakkuda IT valdkonnas täiendusõpet, ka tunnivaatluse käigus tões komisjon, et tunde viivad läbi oma alal väga kõrgelt hinnatud eksperdid.

### **Energeetika ja automaatika erialaosakond (Elektrienergia ja energeetika, Elektroonika ja automaatika)**

Hindamisperioodil on erialaosakonnas olnud arenduses seitse õppekava. Vastavalt eneseanalüüsis kirjeldatule tuginevad energeetika ja automaatika erialaosakonna õppekavad valdavalt üleriigilistele võrgustiku kokkulepetele, välja arvatud jaotusvõrgu elektrikute õppekavad, mida arendatakse täies mahus koostöös valdkonna ettevõtetega. Õppekavarühma õppekavade arendusel on järgitud ka OSKA energeetika kaevandamise raportit.

Seoses sisetööde elektriku kutsestandardi uuendamisega 2017. aastal toimus ka õppekavade uuendamine. Õppekavade arendus on toimunud koostöös teiste kutsekoolidega vastavalt õppekavarühma võrgustikus kokkulepitud põhimõtetele, sama koostööd ja kokkuleppeid on laiendatud ka sisetööde elektriku 4. taseme kutseõppe esmaõppe õppekavade arendamisel. Valikmoodulid sisetööde elektriku õppekavades on spetsiifilise valikuga ning lisatud õppekavasse kindlal eesmärgil: vene keel (eesti õppekeele rühmadele) – valdkonna ettevõtetes tuleb kasuks kolme suhtluskeele (eesti, inglise, vene) valdamine. Vene õppekeele rühmadel on valikmoodulites samas mahus eesti keele (riigikeele) õpet. Erialane võõrkeel on lisatud valikmoodulitesse eesmärgiga suurendada erialase keele oskust, mis puudutab ennekõike erialast suhtlust ja dokumentatsiooni lugemise/tõlgendamise oskust. Seoses väikese õppemahuga sisetööde elektriku (5. taseme jätkuõpe) õppekava valikõpingute mooduleid ei sisalda. Jaotusvõrgu elektrik 4. taseme õppekavas on kolm võrdse mahuga valikmoodulit, mille valimine on seotud ennekõike tööandjate ja tööturu vajadustest lähtuvalt (õppetöö toimub töökohapõhises õppevormis).

Jaotusvõrgu elektrikutele suunatud täiendusõppe õppekavade arendus on toimunud koostöös Elektrilevi OÜ-ga. Iga-aastaselt laieneb tasemeõppe õppekavade valik kuivõrd tööandjad näevad vajadust parendada või uuendada jaotusvõrgus töötavate inimeste teadmisi ja oskusi. Vestlustes edastasid jaotusvõrgu ettevõtete esindajad info, et tööjõuturul on nõudlus 4. taseme jätkuõppe järele ja seda tasemeõpet võiks pakkuda ka vene keeles, sest vene emakeele õpilased on huvitatud antud erialal õppimisest.

Elektroonika valdkonnas toimub õppekavaarendus läbi rahvusvahelise elektroonikatööstusi ühendava assotsiatsiooni IPC koordineeritavate arendustegevuste. Automaatika kutsekeskhariduse õppekaval, analoogiliselt sisetööde elektriku õppekavaga, toimivad õppekavaarenduses samuti üleriigilised võrgustiku kokkulepped. Vastavalt õppekavarühma võrgustiku kokkuleppele hinnataval perioodil märkimisväärseid muudatusi õppekavadesse sisse ei viidud. Õppekava valikõpingud on koostatud samadel alustel sisetööde elektriku õppekavaga.

Tootmisautomaatika õppekava väljatöötamine jäi perioodi 2013-2014, kuid rakenduseni jõudis õppekava alles 2017. ja 2019. aastal. 2020. aastal toimusid esimesed läbirääkimised Eesti Masinatööstuse Liiduga, et õppetöö õppekaval taas käivitada, seda juba töökohapõhises õppes ja kaasates õppetöösse senisest enam praktikuid. Õppekavade eripäraks on see, et neis kõigis viidatakse suurel määral erialast väljaõpet puudutavates punktides IPC standarditele. Pidev koostöö on tagatud antud valdkonnas nii tööandjate kui ka Eesti Elektroonikatööstuse Liiduga kuivõrd kooli juures on IPC koolituskeskus. Pikaajalisemas vaates on koostöös Eesti Masinatööstuse Liiduga arendamisel

õppekava automaatika, tase 5, sellega tagatakse erialaosakonna kõigil erialadel võimalus 5. taseme jätkuõppeks.

### **3.1.2 Õppekavade moodulite rakenduskavades on õpe kavandatud arvestades õppijate eripäraga, õppesisu ja -meetodid ning hindamiskriteeriumid ja -meetodid toetavad õppijat õpiväljundite saavutamisel ja võtmepädevuste arendamisel**

Eneseanalüüsist ja vestlusest õpilastega selgus, et koolis ei koguta süsteemselt õpilastelt tagasisidet moodulite hindamise ja õpetamise kohta. Õpilastel on alati võimalus õppekava muudatusettepanekute või küsimustega erialaosakonna juhi poole pöörduda.

Vestlusest erialaosakonna juhtidega selgus, et õppekavade rakenduskavasid uuendatakse erinevates ÕKRides süsteemselt ning selle tarbeks tehakse koostööd nii erialaspetsialistide, tööandjate kui ka erialaorganisatsioonidega. Mitmed praktikutest erialaspetsialistid, kes aitavad uuendada rakenduskava mooduleid, õpetavad samuti koolis. Komisjoni hinnangul on see oluline tugevus, kuna samad inimesed puutuvad kokku nii reaalse erialase töö kui ka õppetööga ning selle kaudu aitavad luua seoseid nende vahel.

Näiteks meedia erialaosakonnas arutatakse kolm korda aastas (uue vastuvõtu alguses, pärast lõpuja/või kutseksamit ning õppeaasta lõpus) vastava eriala võtmeõpetajatega läbi võimalikud kitsaskohad vastavalt õpitulemustele, praktikajuhendajate ja eksamikomisjoni tagasisidele ning viiakse rakenduskavadesse sisse vajalikud muudatused. Ka kohtumisel erialaosakondade juhtidega kinnitas meedia erialaosakonna juhataja, et nii üles ehitatud protsess annab häid tulemusi ning lisas, et võtmeõpetajad on enamasti oma eriala spetsialistid, kes jälgivad valdkonna trende ning suunavad õppekavaarendust tööturu mõistes õiges suunas.

Ka IT erialaosakonna rakenduskavasid uuendatakse süsteemselt ja perioodiliselt ning tehakse aktiivselt koostööd IT Akadeemia, teiste kutsehariduskeskuste ning erialaspetsialistidega. Kaasatud erialaspetsialistidest paljud õpetavad ka TPTs, mis komisjoni hinnangul on oluline tugevus, kuna need samad inimesed puutuvad kokku reaalse õppetööga ja teavad tööandjate ootusi ning töö iseloomust tulenevaid nõudeid.

Õppekavade arendamisel tehtav koostöö erialaliitudega ja teiste koolidega on oluline tugevus nii kooli enda kui ka partnerite vaates.

Rakenduskavades on planeeritud õppe läbiviimiseks mitmekesiseid õpetamismeetodeid, näiteks on kasutatud miniloenguid, arutelusid, demonstratsioone, lisaks ka projektiõpet ning meeskonnatööd, mis on komisjoni hinnangul väga olulised reaalses töömaailmas hakkamasaamiseks. Õppetöö vaatlusel sai komisjon kinnitust edukalt õppetöös kasutatud meeskonnatöö kohta. Programmeerimist õpetavas tunnis jagas õpetaja tagasisidet meeskondade projektidele, tehes seda vahetult ja koos parendusettepanekutega töö kvaliteedi suhtes. Õppimisele oleks kindlasti lisaväärtust pakkunud võimalus, kui ka õpilased ise oleks saanud anda tagasisidet projektidele ja koostööle.

Õppemeetodid, hindamiskriteeriumid ja –meetodid on rakenduskavades omavahel kooskõlas ja piisavalt kirjeldatud.

### 3.1.3 Järeldused

#### Tugevused

- Tihe koostöö erialaorganisatsioonidega (IT Akadeemia, IPC) ja **tööandjate aktiivne kaasamine** õppe- ja rakenduskavade arendusprotsessi tagab tänapäevase ja tööturu vajadustele vastava õppesisu.
- **Täienduskoolituste kavandamine ja läbiviimine** elektrienergia ja energeetika ning elektroonika ja automaatika õppekavarühmades. Pakutavate täienduskoolituste õppekavad on loodud tööandjate ja tööturu vajadusest lähtuvalt, arvestades OSKA raportite ning kogutud tagasisidega tööandjatelt. Soovitame parimat praktikat jagada ka teiste erialaosakondadega.
- Erinevate õppeainete ja moodulite **lõimingud audiovisuaalsete tehnikate ja meedia tootmise õppekavarühmas** võiks olla eeskujuks ka teistes õppekavarühmades.

#### Parendusvaldkonnad ja komisjoni soovitused selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks

- **Kõigis õppekavarühmades vajab valikainete korraldus parendamist.** Hindamiskülastuse käigus toimunud vestlustel õpilastega selgus, et valikainete valimise protsess ei ole arusaadav ning õpilastel ei ole olnud võimalust valikaineid valida, vaid need on kõik kooli poolt ette antud. Komisjon soovitab parandada kommunikatsiooni, et protsess oleks läbipaistvam ja muuta vähemalt osa valikmooduleid õpilastele valitavaks.
- **Toimunud õppe tagasiside kogumine ja analüüsimine õpilastelt ei ole süsteemne.** Vestlusest õpilastega selgus, et tagasiside küsimine õpilastelt ei ole süsteemne ning sõltub iga õpetaja enda initsiatiivist. Komisjon soovitab muuta see tagasiside protsess süsteemseks, kogutud tagasiside põhjal saab hinnata erinevate lõimingute toimimist, saab infot õppekavaarenduse kvaliteedi parendamiseks, arvestades seeläbi ka õpilase huve.

#### Arenguvõimalused

- **Soovitame pöörata tähelepanu terviklikul ja formaalsel analüüsil põhineva õppekavade arendusprotsessi koostamisele ja rakendamisele,** sh kirjeldada ülekoolline õppekavade analüüsi- ja arendusprotsess koos vajalike ÕKRide erisustega kooli normdokumentides. Õppekavade arendus toimib praegu hästi, kuid ühtsete formaalsete reeglite ja kirjelduste puudumine võib muutuda probleemiks näiteks töötajate või koostööpartnerite vahetumisel.
- **Soovitame pöörata erialaosakondade tasemel rohkem tähelepanu kooliväliste õpetajate kaasamisele ja nendega suhtlemisele.** Komisjon peab erialaspetsialistide kasutamist õppe tänapäevasuse ja kvaliteedi tagamisel oluliseks, kuid kuna nad käivad õpetamas oma põhitöö kõrvalt ja ei kohtuta omavahel, siis selle tulemusena on neil ebapiisav ülevaade õppe- ja rakenduskava rakendamisest ning seetõttu ei teki ka vajalikke lõiminguid.
- **Soovitame kaaluda eesti keele õppe mahu suurendamist venekeelsetel õppekavadel.** Ettepanek tugineb õpilaste ja õpetajatega kohtumistel saadud infole.

- **Soovitame elektrienergia ja energeetika jätkuõppe tasemeõpet pakkuda ka vene keeles,** sest vestlustes tööandjatega on tööturul nõudlus ja vene emakeelega õppijad on huvitatud antud erialal õppimisest.
- **Soovitame kaasata üldainete õpetajaid senisest rohkem õppekavade arendusse,** see toetab paremat teemade/õppeainete lõimimist ja erialati vajalike üldiste kompetentside õpetamist.
- **Soovitame pöörata rohkem tähelepanu õppeainete ja moodulite lõimimisele IT erialaosakonnas.** Vestlustest IT-erialade õpetajatega ja ka õpilastega selgus, et erinevate moodulite vahel pole otseselt lõiminguid ning tavaliselt tekivad need lõimingud ainult siis, kui erinevaid moduleid õpetab sama õpetaja. Soovitame lõimimisele eraldi tähelepanu pöörata nii rakenduskavade arendusel kui õpetajaga õppe ettevalmistamise etapis.

## 3.2 Õppimine ja õpetamine

### 3.2.1 Õppijate erialavalik on toetatud

Õppimisvõimaluste tutvustamine toimub aastaringelt, peamised infokanalid selleks on kooli koduleht [www.tptlive.ee](http://www.tptlive.ee) ning kooli sotsiaalmeedia platvormid *Facebook* ning *Instagram*. Lisaks tehakse erinevaid kampaaniaid koostöös erialaliitudega nii kooli õppimisvõimaluste tutvustamiseks kui ka erialavaldkonna populariseerimiseks laiemalt.

Igal aastal küsitletakse sisseastujaid, saamaks teada nende infoallikad erialade valikul. Kooli eneseanalüüsist ja ka õppijatega vestlustest selgus, et ennekõike saadakse info kooli kodulehelt ning soovitused isiklikelt kontaktidelt – vanemad, tuttavad, sõbrad. Sisseastujatelt saadud info analüüsitakse ning efektiivsemad ja sihtrühma enim kõnetanud infokanalitega arvestatakse edaspidi erialalade tutvustamisel. Vestlusest õpilastega selgus, et avalikke reklaame ei olnud enam üldjoontes üldse märganud.

Kooli vastuvõtuprotsess on olnud dünaamiline ning pidevas muutuses, arvestades demograafilist olukorda, hariduspoliitikat, erialade arengut ning samuti ka ühiskonnas toimuvat. Vastuvõtt toimub erialaosakonnapõhiselt ja on kolmeastmeline: avalduse esitamine, üldteadmiste test, vastuvõtuvestlus. Sisseastumisavalduste vorm asub koolil *Jotform* keskkonnas, vastuvõtuspetsialistid nõustavad soovijaid nii telefoni, e-kirja kui ka kahe erineva *chat'i* teel (*Facebook Messenger* ja kooli kodulehel olev vestlusaken). Vastuvõtuvestlusi, kus küsimused on eelnevalt kooliülevalt kokkulepitud, viivad läbi erialaõpetajad. Vestlustega selgitatakse välja õpilaskandidaadi motivatsioon ja eeldused soovitud eriala omandamiseks. Vastuvõtukatsed on üles ehitatud nii, et kandidaadil on võimalik punktisummad vajadusel üle kanda ka teise osakonna erialade pingeritta. Vestlustest energeetika ja automaatika erialaosakonna õppijatega selgus, et töökohapõhiste õppele sisseastujatega ei toimu vestlusi, nende puhul tehakse valik ettevõttes, lähtudes ettevõtte vajadustest ja võimalustest.

Eneseanalüüsist selgub, et erialavaliku toetamiseks korraldatakse õppetöös ekskursioone valdkonna ettevõtetesse ning loengutesse kaasatakse rääkima eriala vilistlasi. Kui aga õpilane leiab juba õppega alustades, et eriala talle ei sobi, siis vestleb õpilasega nii osakonnajuhataja kui ka sotsiaalpedagoogiga ja vajadusel toimub erialavahetus.

### 3.2.2 Õpikeskkond, sh materjalid, vahendid ja tehnika toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel

Õppehoonetes kokku on kasutatavat õppepinda 8913 m<sup>2</sup> (6 m<sup>2</sup> õpilase kohta). Eneseanalüüsis on rõhutatud osakondadevahelist õppebaaside ja õppeklasside ristkasutust ning kõigile õpilastele kättesaadavaid kooliülelised huvitegevusi. Kõigil õpilastel on olemas võimalus kasutada arvutiklasse ja lisaks on neil ligipääs tehnikapargile. Kokku on õpilaste kasutuses 402 töökohta PC klassides, 88 töökohta MAC klassides, 40 sülearvutit ja 41 tahvelarvutit.

Koolil on tellitud *Microsoft 365* teenuste pakett, mis tagab võimalused nii kõigile õppijatele kui ka õpetajatele kasutada nende teenuseid nii koolis kui ka väljapool kooli. Sellise võimaluse olemasolu andis koolile eelise korraldada kiiresti *COVID-19* pandeemia olukorras oma õppetöö ümber ning suunata see distantsõppele. Eneseanalüüsist selgub ja seda kinnitasid ka vestlused, et kool pöörab suurt tähelepanu oma asutuse *Microsoft 365* teenuste kasutajate turvalisusele ning kõigilt õpilastelt ning õpetajatelt nõutakse mitme teguriga autentimist. Õppijatel, kellel puudub kodus arvuti, on võimalik koolist see laenutada.

#### Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus ja Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs

Andmebaaside ja võrgu disaini ning halduse õppekava ja tarkvara ja rakenduste arenduse ning analüüsi õppekava õppekeskkond on suures osas lahutamatu osa ülejäänud kooli üldisest IT-taristust. Vestlusest erialaosakonna juhatajaga selgus, et arvutiklasse püütakse uuendada süsteemselt ning need klassid, kus õpetatakse IT-erialadega seotud teemasid, omavad enamasti ka kõige võimsamaid tööjaamu, mis on igati vajalik efektiivse aja kasutamise jaoks, kuna mõned arendusvahendid võivad tarbida väga palju ressursi. Õppetöös kasutatavatel arvutitel on vähemalt 32GB operatiivmälu, kiire SSD ketast ja 4-tuumaline protsessor, tagades sellega vajaliku võimsuse vajalikeks õppetoiminguteks. Antud ÕKRides kasutatakse neid arvuteid kolm kuni viis aastat, mille järel leiavad need arvutid kasutust teistes õppeklassides ja laborites, kus piisab väiksemast jõudlusest.

Komisjoni virtuaaltuuri ajal õppeklassides oli näha, et arvutiklassid on kaasaegsed, hästi sisustatud ning klassiruumi paigutus seatud nii, et oleks võimalik teha paremini ka meeskonnatööd, mis on tänapäeva töömaailmas väga oluline. Lisaks tehnoloogiale on klassiruumides jälgitud, et õpilasel oleks mugav visuaalselt infot tarbida ning selleks on ühe projektor asemele klassiruumis paigaldatud igale seinale ekraan.

Kõikidel õppijatel on võimalik kasutada õppetöös vajaliku tarkvara tasuta ka oma arvutis, mis loob vajalikud võimalused õppimiseks ka väljaspool kooli arvutiklasse.

#### Audiovisuaalsed tehnikad ja meedia tootmine

Trükitehnoloogias on kasutusel nii traditsioonilised trükitehnoloogia seadmed (siidi-, foolio-, tampo-, ofsettrükk) kui ka kaasaegne digitrükimasin, laiformaatprinterid (pigment- ja lateksvärvidele), tasapinnaline digitaalset juhivat tasalõikur, mitmed lahendused sublimatsioontrükiks erinevatele toodetele ning hulk enamkasutatavaid tehnoloogiaid trükiste järeltöötamiseks. Kasutusel on tänapäevased värvihalduse ja trükiprotsessi automatiseerimisega seotud seadmed ja tarkvara.

Fotograafia eriala õpikeskkonnas nägi komisjon kaasaegseid *Apple iMac* lauaarvuteid, mis on varustatud õppetöös vajaminevate *Adobe* foto-, kujundus- ja videotöötlus programmidega. Kõigil õpilastel on võimaldatud neid programme ka kodus läbi *online* süsteemi kasutada. Õpilaste kasutuses on foto- ja videostudio koos kaasaegse valgustehnikaga. Lisaks võimaldatakse õpilastel laenutada ka

pärast koolipäeva foto- ja videotehnikat (kaameraid ja objektive). Sinna hulka kuuluvad erinevate brändide nagu näiteks *Canon*, *Nikon* ja *Sony* video- ja fotokaamerad ning objektivid.

Analoogfotograafia õppeklassi külastusest toob komisjon positiivselt välja väga selgelt ning arusaadavalt seintele lisatud protsessikirjeldused, mida peab ilmutamisel järgima ning kus midagi peab asuma. Selliselt visuaalselt välja toodud juhised aitavad kaasa paremale õppimisele ning toetavad õppijat.

Visuaalmeedia spetsialistide õpetamiseks on koolil olemas oma videostuudio koos montaažiruumiga, kust tehakse liikuvat stuudiotööd (majast väljas), statsionaarset saatestuudiot, otseülekandeid, õpitakse operaatori- ning režissöör töö. Videostuudiot kasutavad ka teised kooli erialad valik- ja põhiõpingute moodulite õpetamisel.

Multimeedia spetsialisti eriala kasutab IT-vahendeid ning arvutiklasse, tehes koostööd IT ja telekommunikatsiooni erialaosakonnaga. Õppetöös vajalikud *PC*- ja *Mac*-arvutiklassid koos tark- ja riistvaralahendustega on riskasutuses teiste erialaosakondadega.

Teleoperaatori eriala õpetamiseks teeb kool tihedat koostööd Eesti Rahvusringhäälinguga (ERR) rentides praktiliste tundide läbiviimiseks nende telemaja stuudioruumi ja professionaalseid seadmeid.

### Elektroonika ja automaatika

Elektroonikatöökoda vastab tänapäeva kõrgetele nõudmistele, kus on võimalik läbi viia praktilisi harjutustöid tänapäeva tippasemel, võttes arvesse kõigis IPC standardites kehtestatud nõudeid ja juhiseid. Kasutusel on ka sülearvutikomplektidega varustatud mobiilsed klassiruumid.

Sisseseaded klassiruumides on uuendatud ning kasutusel on uued *Siemens S7-1200* kontrollid, ostetud uued pneumostendid; hüdroautomaatika õpetamiseks on õppevahendite hulka lisandunud pneumosilindrite kohver, robotkäed *uArm Swift Pro* ning 3-D printer.

Lisaks on erialade õpetamiseks olemas vajalik raadiotehnika ning amatöörraadiojaam ES1XQ, mida kasutavad ka telekommunikatsiooni eriala õpilased oma õppetöös.

### Elektrienergia ja energeetika

Sisetööde elektriku eriala õppetöö praktilise õppetöö läbiviimiseks on koolil laborid ja praktikaklassid (elektrotehnika ning elektroonika laborid, materjalitöötlemise, elektroonika ning elektripaigaldiste ja elektrimontaaži töökojad), mis on varustatud vajalike seadmete ja tarkvaraga. Õppevahendeid uuendatakse pidevalt ning need on ka riskasutuses elektroonika ja automaatika ÕKRI erialadega, näiteks elektrotehnika praktiliste tööde komplektid, mis sisaldavad *bluetooth*'i ja universaalseid multimeetreid, elektripaigaldise testreid ning päikesepaneelid koos lisaseadmetega. Neid komplekte saab kasutada nii distantsõppel kui ka koolis.

Jaotusvõrgu elektriku eriala õppetöö toimub valdavalt Elektrilevi OÜ Kadaka teel asuval õppeväljakul, kus on olemas kõik vajalikud seadmed praktiliste välitööde läbiviimiseks ja lisaks ka teooriatundideks 20-kohaline sülearvutitega õppeklass.

Eneseanalüüs kirjeldatakse tööhutusosalase juhendamise protsessi, et enne praktilise töö algust viib õpetaja läbi õpilaste tööhutusosalase juhendamise kinnitatud ohutusjuhendi alusel. Seejärel annab õpilane allkirja tööhutuspäevikusse, kinnitades sellega, et on juhendamisel osalenud ning saanud aru praktilise töö ajal kehtivatest ohutusnõuetest. Seda kinnitab ka komisjoni õpikeskkonnaga tutvumine, kus komisjon nägi, et klassid olid varustatud tööhutusosalaste juhenditega ning vestlustel saadi samuti kinnitust, et enne praktilisele tööle asumist on kohustus kõigil nendega tutvuda.



### 3.2.3 Õppekorraldus, sh praktilise töö ja praktikakorraldus lähtub õppijate ja õppevormide eripärast ja toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel

Õppetöö läbiviimiseks koostatakse igal aastal õppetöögraafik, kus on välja toodud õpperühmade ajaline jaotus erialaosakondade lõikes. Statsionaarses õppes on ära näidatud auditoorse õppe, praktiliste tööde ja arvestuste nädalad ning ettevõttepraktika periood, mittestatsionaarses õppes on õppesessioonide ajagraafik.

Peamine infokanal õppetöö korraldusliku info edastamiseks on e-post (erinevad e-postiloendid), seejärel õppeinfosüsteem TAHVEL, lisaks on olemas stendid ja teabeekraan koolimajas, kus vajalik info on dubleeritud. Rahulolu-uuringute põhjal selgub, et õppijad on rahul info liikumisega ning et õppetööks vajalik info jõuab nendeni õigeaegselt.

Kooliüleselt kasutatakse *Microsoft Teamsi*, seda nii grupisuhtlemiseks kui ka õppetöö läbiviimiseks veebis. *Microsofti* kasutamise puhul on tagatud koolis keskne ja garanteeritud IT tugi. Kõik õppijad saavad õppima asudes endale *Microsoft 365* kontod, mis tagab neile ligipääsu vajalikele tarkvaradele ning keskkondadele. Eneseanalüüsis ning ka vestlustest selgus, et energeetika ja automaatika ning meedia erialaosakonnas on e-õppe keskkonnana kasutusel *Moodle*, õpetajad kasutavad seal asuvaid kursuseid ja digitaalseid õppematerjale ning teste. Samuti on osa teooriatunde salvestatud või viiakse läbi videotunde. Paberil olevad õppematerjalid on suuremas matus digitaliseeritud. Vestlustest IT ja elektroonika kompetentsijuhi ning IT ja telekommunikatsiooni erialaosakonna juhatajaga selgus, et kooli üldine suund on kasutada *Microsofti* platvormi ning kõik koolitused on suunatud just seda kasutama. IT valdkonna õpetajad on kaasatud nõustama ja toetama kolleege. Õpetajatele on koolis olemas tehniline tugi ning neid koolitatakse, et kuidas kasutada olemasolevat platvormi. Vestlustest õpetajate ja õpilastega selgus, et õpetajate fookus muutunud olukorras on olnud pigem tehnilise poolega hakkamasaamisel mitte niivõrd õppemetoodikal ning süsteemset metoodilist tuge õpetajatele ka koolis ei ole. Komisjon soovib pöörata senisest enam tähelepanu õpetajate metoodilisele toetamisele, mis aitaks kaasa nüüdisaegse õpikäsituse põhimõtete rakendamisele ka muutunud oludes.

Kooli eneseanalüüsist ja vestlustest selgus, et tagasisidet õppetööle kogutakse ülekooliliselt rahulolu-uuringute kaudu. Õpilaste ja õpetajatega vesteldes selgus, et tagasiside küsimine õpetatava teema ja/või mooduli kohta on pigem juhuslik ja sõltub õpetaja enda soovist tagasisidet saada. Komisjoni hinnangul võimaldaks vahetu ja süsteemselt kogutud tagasiside õppetööd parendada ning vajadusel viia sisse muudatusi lähtuvalt õppijate sihtrühmast.

Vestlustest elektroonika ja automaatika ÕKRI ning elektrienergia ja energeetika ÕKRI koolipoolsete praktikajuhendajatega selgus, et koolipõhises õppes toimub praktika viimasel õppeaastal, kus vajalik info praktika kohta jagatakse õpilastele sügisel. Õpilastele tutvustatakse kaks kuni kolm kuud enne ettevõttepraktikat õpiväljundeid, mida nad peavad praktikaperioodi jooksul saavutama. Neile jagatakse õpiväljundite kirjeldused õppe- ja rakenduskava väljavõttena, koos täpsustusega millistesse koolis õpitud moodulitesse need kuuluvad. Vestlustest õpilastega selgus, et praktika eesmärkide seadmisel nad kaasa rääkida ei ole saanud ning oma isiklike eesmärgi praktikaks pole seadnud. Komisjon soovib kaasata õpilane tema individuaalse praktikakava koostamisse, et tal oleks selgem arusaamine, et mida ta peab ja soovib praktikal saavutada.

Praktikakoha leidmine on õpilase ülesanne, kui ta aga seda ei leia, siis on talle abiks nii erialaosakonna juhataja kui ka rühmajuhataja. Vestlustest selgus, et rühmajuhataja toetab õpilast alates praktikakoha otsimisest, praktika monitoorimisest kuni praktika sooritamiseni. Vestlustest selgus ka, et praktikale lubatakse vaid need õpilased, kellel ei ole erialaainetes õppevõlgu.

Mittestatsionaarses õppes jagatakse praktika kohta infot juba esimesel kursusel ning õppijad saavad ise valida, millal ja kus nad oma praktika sooritavad.

Jaotusvõrgu elektriku eriala töökohapõhise õppe puhul hindab praktikaettevõtte sobivust kool koostöös OÜ Elektrileviga. Enne praktikat korraldatakse ettevõtetele ühepäevane juhendajate koolitus, kus neile tutvustatakse õppekava, *Moodle* keskkonda ning praktika juhendamist.

Audiovisuaalsed tehnikad ja meedia tootmine ÕKRis pole Eesti väiksusest tingituna õpilasel alati võimalik kõiki õpiväljundeid ühes ettevõttes saavutada, selle lahenduseks on ta võimalus läbida praktika paralleelselt mitmes ettevõttes. Teistes hinnatavates ÕKRides sooritavad õpilased praktika valdavalt ühes ettevõttes. Kui aga praktikaperioodi vältel selgub, et õpilasel ei ole võimalik valitud praktikakohas õpiväljundeid saavutada, siis on õpilasel võimalus ettevõtet vahetada.

Praktikaperioodil on kõigis ÕKRides õpilase koolipoolseks kontaktiks nii tema rühmajuhataja kui ka erialaosakonna juhataja.

Kooli õppekorraldusekirja praktika läbiviimise korra peatükis on kool kehtestanud, et praktikajuht suhtleb praktikakohaga vähemalt kaks korda õpilase praktikaperioodi jooksul. Vestlustes IT ja telekommunikatsiooni ning meediaosakonna praktika ettevõtetega aga selgus, et kooliga suhtlemine toimub vaid õpilase kaudu. Ettevõtted soovivad infovahetust kõigi kolme osapoolle: õpilane, kool ja ettevõtte vahel. Selleks, et tagada eesmärgipärane praktika ja toetada õpilase arengut praktiliselt soovib komisjon leida võimalused tihedamaks suhtlemiseks kõigi praktikaettevõtetega.

Praktikadokumentidega tutvudes selgus, et praktikat hinnatakse eristavalt, samas aga ei ole praktikajuhendajale dokumentides hindekriteeriumeid ära kirjeldatud. See loob olukorra, kus praktikajuhendaja hindab õpilast enda taseme ja kogemuse järgi. Komisjon soovib kaaluda praktika hindamist mitteeristavalt, kuna tööandjal puudub hindamise kogemus, siis pigem saabki ta hinnata, et kas õpiväljundid on saavutatud või mitte. Ka vestlustes ettevõtetega selgus, et nemad eelistavad mitteeristavat hindamist, mis on neile arusaadav.

### **3.2.4 Õppesisu, -metoodika ja hindamine, sh praktilisel töö ja praktiliselt lähtub õpiväljunditest**

Õpe on kutsekeskhariduse õppekavadel ülesehitatud põhimõttega, et esimesel aastal on rõhk üldainetel, seejärel erialained ning kolmandal õppeaastal toimub praktika. Kutsekeskhariduse õppekavade rakenduskavades on välja toodud erinevate teemade lõimingud. Vestlustest üldainete õpetajatega selgus, et lõimingute osas teevad enam koostööd loodusainete (reaalainete) õpetajad, kes saavad lõiminguks sisendi erialaõpetajatelt. Lõimingute puhul lähtutakse sellest, et mida on vaja erialaainetes paremini hakkamasaamiseks. Vestlustest üldainete õpetajatega selgus ka, et üldainete tundide vähesuse tõttu üldainetes praktilise õppe laboreid ei kasutata. Komisjon soovib veelgi paremate seoste loomiseks kasutada ära maksimaalselt olemasolevat materiaaltehnoloogilist baasi.

Õppekavades esinevaid lõiminguid on mitut tüüpi: üldharidusainete lõiming põhiõpingutesse, mis on erialaõpetajate pädevuses, lisaks on õpingutesse lõimitud ka võtmepädevused, mille õpetamist alati ei teadvustata. Vestlustest erialaõpetajatega selgus, et hästi töötab erialade vaheline lõiming, kus koostöös tehakse erinevaid projekte. Näiteks lõputöö raames teevad koostööd IT-süsteemide nooremspetsialist ja noorem tarkvaraarendaja; vestluses erialaosakonna juhatajatega toodi välja Georg Otsa nimelisele Tallinna Muusikakoolile kalendri koostamine trükitehnoloogia ja fotograafia valdkonna õpilaste koostööprojektina.

Kool toob välja eneseanalüüsis ÕKRide ning erialade ühe suurima reklaamikanalina ja mainekujunduselemendina erinevate kutsemeistrivõistluste (nt Noor Meister) korraldamist, samuti nendest osavõttu. Õpetajad suunavad ja innustavad tublimaid õppijaid võistlustel osalema ning teevad nendega ka lisatööd. Ka õpetajad on võistlustel tunnustatud ekspertide ja korraldajatena, mis annab aimu nende kõrgest professionaalsest tasemest. Võistlused toetavad õpilaste omavahelist koostööd ja paneb neid olukorda, kus nad on hinnatavad oma ala spetsialistide poolt ning seeläbi saavad nad kogeda reaalseid olukordi töökeskkonnas ning otsekohest ausat tagasisidet võistluste

tulemusele. Selline keskkond on ideaalne õppijate jaoks juba õpitud oskuste rakendamiseks ja samas ka pingetaluvuse kogemiseks. Näiteks *Prin(t)ouch* võistlusel võis näha erinevate erialade lõimumist (ofsettrükkal, graafiline disainer, fotograaf) ja suurepärast koostööd, mis pani kooli meeskonna omavahel tervikuna koos töötama. Selline keskkond toetab õpilasel tulevases töökeskkonnas hakkamasaamist ning kindlasti toetab ka õppetöös õpiväljundite saavutamist.

Lisaks mitmekesistele kutsealavõistlustele on toimunud kooli hinnatavates ÕKRides ka arvukalt erinevaid projekte nii õpiränded kui ka koostööprojektid erinevate õppematerjalide arendamiseks.

Hinnatavate ÕKRide kutseksamite sooritamise tulemused on välja toodud allolevas tabelis. Kõikides ÕKRides on näha kutseksamite sooritamise langust. Tarkvara ja rakenduste arenduse ning analüüsi ÕKR on kutseksami sooritustes langustrendis. Hindamisaruandes on välja toodud selle põhjuseks vähene huvi ja soov kutseksamit sooritada, kuna kooli saab lõpetada ka kooli lõpueksamiga, kui kutseksamit ei sooritata. Hindamisaruandes on välja toodud ka, et Elektrienergia ja energeetika ÕKRis töökohapõhises õppes õpilased on kutseksamid sooritanud 100%liselt, mis annab kinnitust õppe kvaliteedist ja vastavusest tööturu ootustele.

Õppekavarühm	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Audiovisuaalsed tehnikad ja meedia tootmine	97%	87%	82%	91%	94%	75%
Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus	97%	84%	89%	94%	68%	80%
Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs	0%	0%	0%	79%	75%	64%
Elektrienergia ja energeetika	90%	78%	79%	100%	100%	90%
Elektroonika ja automaatika	98%	89%	87%	100%	100%	87%
<b>Keskmine</b>	<b>95%</b>	<b>84%</b>	<b>84%</b>	<b>93%</b>	<b>87%</b>	<b>79%</b>

Varasema õpi- ja töökogemuse arvestamine (VÕTA) põhimõtted on kirjeldatud kooli õppekorralduseeskirjas. Alates 2020/21. õa on VÕTA esitamine viidu veebipõhiseks ning vajalikud dokumendid saab esitada õppeinfosüsteemis TAHVEL. Õpilasi nõustavad õppekorraldusjuht ja sessiooniõppe sekretär.

### 3.2.5 Õppijate toetamiseks on loodud tugiteenused ja need on õppijale kättesaadavad

Kogu kooliga seonduv info on õpilastele väga kergesti kättesaadav kooli kodulehelt, alustades praktikajuhendist ja lõpetades huvialaringidega. Viimasel juhul on õpilastel võimalus vägagi õppetegevust soosivate huviringidega tegeleda, nt robotika-, foto-, raadioside- ja filmiring. Lisaks on võimalus võtta osa ajaloo- ja kultuurihuviliste ringist Huvituja ja olemas on Teatriklubi. Spordisõpradele on olemas võrkpallitreeningud. Kahjuks on pandeemia olukorrast tingitud distantsõpe huviringidel osalemist piiranud, seda töid õppijad ka vestlustes välja.

Distantsõppe perioodidel seoses pandeemia olukorraga on õpilastel olnud võimalik laenutada sülearvuteid ja elektriskeemide ja elektroonika töövahendite komplekte kodus õppimiseks.

Õpilaste toetamiseks on koolis tugiteenused. Koolipõhiste õpilaste esmaseks kontaktisikuks on rühmajuhataja, kes toetab neid, monitoorib nende õppimist ning õppetöös osalemist. Rühmajuhatajad toetavad õpilasi omavahelises tihedas suhtluses, kasutades rühmaga suhtlemisel kokku lepitud suhtluskanaleid (meilid, helistamine, *Facebook Messenger*). Rahulolu-uuringute põhjal

ja ka vestlustest õppijatega selgus, et nad saavad rühmajuhatajalt vajaliku info ning nõu ja toetust. Lisaks rühmajuhendajatele on kooli tugisüsteemis ka kaks sotsiaalpedagoogi, kelle ülesanne on toetada õpilasi, sh vene emakeelega õpilasi. Vestlustest selgus, et sotsiaalpedagoogid teevad tihedat koostööd rühmajuhatajatega, et parimal viisil toetada õpilasi, kellel on nõrk õpiedukus ning suur puudumiste arv.

Hariduslike erivajadustega (HEV) õpilasi ametlikult hinnatavates ÕKRides hetkel ei ole. Kuid kindlasti leidub õpilasi, kes vajavad suuremat õpetajate toetust ning individuaalset lähenemist. Individuaalseid õppekavasid neile vormistatud ei ole, kuid õppemeetodid ja hindamisülesanded või tähtjad ja konsultatsioonijad on määratud nii, et need toetavad õpiraskustega õpilaste edasijõudmist

Alates 2011. aastast on koolil õpilasesindus. Vestlustest õpilaste ja õpilasesinduse esindajatega leidis kinnitust, et õpilasesindus teeb tihedat koostööd kooli juhtkonnaga, kus neid kuulatakse ning neid kaasatakse näiteks ka eelarve koostamise protsessi. Õpilasesindus tõi samuti välja, et koolis toimib avatud uste poliitika, mis tähendab, et nad võivad igal ajal kooli juhtkonnaga ühendust võtta ning neid kuulatakse alati ära ja proovitakse koostöös leida alati kõigile küsimustele ja probleemidele lahendusi. Lisaks korraldab õpilasesindus erinevaid üritusi koolis, esindab kooli erinevatel koolivälistel üritustel.

Õppeprotsessi tugi- ja nõustamisteenuste sisu ja kättesaadavusega on rahulolu-uuringu põhjal rahul nii õpilased kui ka lapsevanemad (5-palli süsteemis on hinnatud 4,2 ja 4,0).

### 3.2.6 Järeldused

#### Tugevused

- Kaasaegne ja mitmekesine **materiaal-tehniline baas**, mida uuendatakse järjepidevalt ning õppevahendite ja –ruumide ning ka õpetajaid **riskasutamise** erinevate erialade ja ÕKRide vahel toetab praktilise õppe kvaliteetset läbiviimist ning õpiväljundite saavutamist. **Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia lahendused** on hästi läbimõeldud ja toetavad tervikarendust.
- **Tarkvara kui ka kooli tehnika kasutamise võimalused** väljapool koolipäeva aitavad kaasa õpilaste professionaalsele arengule ning huvi süvenemisele eriala vastu.
- Mitmekülgne **huvitegevus** toetab õpilaste arengut nii erialaselt kui ka isiksusena. Komisjon toob tugevusena välja selle, et huvitegevus on sageli erialaõpet toetav (robotikaring, raadioring, filmiring, fotoring, 3-D printimise ring jms).
- Osalemine **kutsevõistlustel** nii Eestis kui rahvusvahelisel tasandil näitab kõrget professionaalsest taset ning annab väga hea võimaluse nii õpilastele kui ka õpetajatele kasvada professionaalina.
- Kooli lai **rahvusvaheline võrgustik** erinevate **projektide** kaudu rikastab õppeprotsessi ning aitab kaasa nii õpilaste kui ka õpetajate mitmekülgsele arengule.

#### Parendusvaldkonnad ja komisjoni soovitus selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks

- **Õppekavarühmades puudub otsene suhtlus praktikaettevõtte ja kooli vahel praktikaperioodil**, kogu kommunikatsiooni eest kooli ja praktika ettevõtte vahel vastutab õpilane. Komisjon soovib koolil parendada praktika läbiviimise protsessi määral, mis toetaks ettevõtte ja kooli vahelist otsest koostööd, sh pidev koolipoolne praktikantide toetamine kooli

tasandil, ettevõttepoolne tagasisidestamine ja selle analüüs ning praktikabaaside hindamine ja tunnustamine.

- Õpilased ei ole kaasatud **individuaalse praktikakava** koostamisse. Komisjon soovib kaasata õpilasi oma praktikaeesmärkide ja individuaalsete praktikaülesannete püstitamisse, mis on eelduseks ka eesmärgipärasele ja tulemuslikule praktikale.

### Arenguvõimalused

- Üldainetes lõimingute õpetamisel erialade spetsiifika paremaks seostamiseks soovib komisjon kasutada ära maksimaalselt olemasolevat materiaaltehnilist baasi (üldainete õppe osaline läbiviimine õppelaborites jms).

## 3.3 Õpetajad<sup>1</sup>

### 3.3.1 Õppekavadel on vajaliku kvalifikatsiooniga õpetajad, sh praktikud ja pädevad praktikajuhendajad, õpetajatöö maht ja ametikohad on planeeritud

Seisuga 15.01.2021 on Tallinna Polütehnikumis kokku 110 õpetajat (sh pedagoogilist tööd tegevad juhtkonna liikmed), neist 79 töötavad tähtajatu töölepinguga, 9 tähtajalise töölepinguga, 10 käsunduslepinguga ning 4 teenuslepinguga, eeltoodutele lisanduvad 8 töökohapõhises õppes käsunduslepingu alusel õpetavat õpetajat. Pedagoogilised töötajad jagunevad struktuuriüksuste lõikes järgmiselt:

Erialaosakond	Tööleping	Käsundusleping	Käsundusleping (PRÕM)	Leping koolitusteenuse osutamiseks
Administratsioon*	9	0	0	0
Energeetika ja automaatika	11	1	8	0
IT ja telekommunikatsioon	25	5	0	1
Meedia	12	4	0	3
Üldharidus	31	0	0	0
<b>Keskmine</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

\*Antud kontekstis on erialaosakonna juhatajad loetud administratiivsete töötajate hulka.

Kooli õpetajaskond vastab nõutud kvalifikatsioonile. Enamusel õpetajatest on kõrgharidus, neljal õpetajal on üldkeskharidus (IT ja telekommunikatsioon 2, meedia 1 ja üldharidus 1) ning 16 töölepinguga töötaval õpetajal on ka erialane kutsetunnistus. Lisaks põhikohaga õpetajatele kaasatakse vajadusel õppetöösse ka praktikud töömaailmast. Kogu kooli personali hulgas on 40 vilistlast, sh 38 pedagoogilist töötajat ja 2 abipersonali. Kogu õpetajaskonnast moodustavad kooli vilistlased 35%, kelle hulka kuuluvad nii kooli direktor, IT ja elektroonika kompetentsijuht kui ka IT ja telekommunikatsiooni erialaosakonna juhataja. Kooli õpetajaskonnas on ka kaks välisriigi kodanikku:

<sup>1</sup> Õpetajad on antud dokumendi kontekstis kõik õppekasvatusala töötajad (sh praktilise töö juhendajad, praktikajuhendajad koolis jt)

meedia erialaosakonnas õpetab fotograafe külalisõpetaja Suurbritanniast ning üks inglise keele õpetajatest on pärit Hispaaniast. Rahvusvahelise kogemusega õpetajad on õpetajaskonda sulandunud, töökeeleks on inglise keel.

Kõikides ÕKRides planeerib õpetajate vajadust vastavalt õppeaasta tunnijaotuskavale erialaosakonna juhataja koos kooli personalijuhiga. Dokumentide analüüsist ja vestlustest selgus, et personalivajadust hinnatakse reeglina kevadel paralleelselt uut õpilaste vastuvõttu planeerides. Kõikides ÕKRides arvestab erialaosakonna juhataja õpetajate koormuse planeerimisel nende kogemust, teadmisi ja oskusi. Õpetajate koormuste kokkulepped täpsustatakse õppeaasta alguses. Eelkokkulepped algavaks õppeaastaks tehakse märtsis-mais ja vajadusel korraldatakse samal perioodil ka konkursse uute õpetajate leidmiseks. Õpetaja koormus lepitakse kokku kahepoolselt, lähtudes kooli vajadustest ja õpetaja kompetentsidest, haridustaseme tõstmise või täienduskoolituse vajadusest ning muudest asjassepuutuvatest asjaoludest.

Alustavate õpetajatele määratakse direktori käskkirjaga juhendaja, valdavalt erialaosakonna juhataja. Üksikutel juhtudel on juhendaja ka staažikam õpetaja või õppealadirektor. Alustavad õpetajad suunatakse võimalusel esimesel õppeaastal Tallinna Ülikooli juurde kutseõpetaja kohanemisaasta koolitusele, kus nende mentoriks on kas varasemalt mentorkoolituse läbinud kolleeg või erialaosakonna juhataja. Erinevatest vestlustest selgus, et rakendunud mentorlussüsteemi hinnatakse kõrgelt ja selle vajalikkus on oluline ning vestlustel osalesid ka õpetajad, kes olid selle isiklikult läbinud või hetkel seda läbimas.

Õpetajate koolituskava koostatakse iga õppeaasta alguses ning seal kajastub nii tasemeõpe kui ka täiendusõpe. Kooli eneseanalüüsist kui ka vestlusel õpetajatega selgus, et kutseõpetajate erialakoolitusi planeerivad valdavat erialaosakondade juhatajad, üldainete õpetajad leiavad endale koolitusi erinevate võrgustike kaudu.

### **3.3.2 Õpetajate kutse-, eri- ja ametialane areng lähtub õppekavadest, õppijate vajadustest ja osapoolte tagasisidest ning eneseanalüüsist**

Kooli eneseanalüüsist selgub, et koolis ei ole rakendunud arenguestlused traditsioonilisel viisil (eneseanalüüs, vestlus otsese juhiga, lisabürokratia). Koolil on olemas küll põhjalik kinnitatud arenguestluste läbiviimise kord, kuid seda rakendatakse valikuliselt. Arenguestlused ei toimu igaaastaselt, selle asemel eelistab kooli juhtkond suhelda õpetajatega igapäevases vabas vormis ja nõu lahtiste uste poliitika kaudu. Komisjoni hinnangul ei taga see võrdset tähelepanu kõikidele õpetajatele. Õpetajate arenguestluste dokumentidest selgus, et õpetaja eneseanalüüsist hinnatakse kutseõpetaja kompetentse ainult skaalal 1-5 ning sügavamalt kompetentside analüüsi ei eeldata. Vestlustes õpetajatega selgus ka, et eneseanalüüsi täitmine on vaid formaalsus ning vestlustel keskendutakse järgmise õppeaasta tunnikoormusele. Komisjoni hinnangul ei taga selline tegutsemisviis õppetöö mõju hindamist ning kõigi õpetajate toetamist.

Kooli õpetajate täienduskoolituste vajadus kajastub koolituskavas, mille koostamisel arvestatakse õpetaja vajadusi, eelnevalt läbitud koolitusi, stažeerimisi ja õpetaja õpetatava mooduli sisu. Koolituskavas on kirjas koolituse vajaduse põhjendus ning kasutusviisid, näiteks eesmärgid, millistes moodulites omandatud teadmisi kasutatakse. Õpetajate täienduskoolituste läbimise kohta peetakse arvestust kahes infosüsteemis (riigitöötaja portaal (RTIP) ning Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS)).

Kooli eneseanalüüsist ja vestlusest juhtkonnaga selgus, et hinnataval perioodil ei ole õpetajatel stažeerimist toimunud. Põhjusena toodi välja, et paljud erialaõpetajad on igapäevaseselt seotud erialase

tööga ja ei nähta vajadust eraldi stažeerimiseks. Selle asemel on kool võimaldanud õpetajatel osaleda õpirännetes ja soovijatele ka osalemist nii tasemeõppes, eriala- kui ka pedagoogilistel koolitustel.

Haridustehnoloogilise toe pakkumise eest vastutab IT ja elektroonika kompetentsijuht, kes koostöös IT ja telekommunikatsiooni erialaosakonna juhatajaga tegeleb tehnilise toe pakkumisega ja õpetajate nõustamisega (nt õpiobjektide loomisega ja *Teamsi* kasutamise nõustamisega). Vajadusel viivad nad läbi ka koolisiseseid koolitusi erinevate digitaaltehnika ja -vahendite õppetöös rakendamise teemal. Vestlustest selgus, et lisaks koolitustele toimib õpetajate IT-alaste pädevuste arendamine ka ühise meeskonnatöö kaudu. Komisjon soovib senisest rohkem keskenduda õpetajate e-õppe metoodika arendamisele. Vestlusest õpilastega nähtus, et õpetajad keskenduvad rohkem e-õppe tehnilisele poolele kui õppemetoodika kohandamisele e-õppe eripärast lähtuvalt.

Vestlusest IT ja elektroonika kompetentsijuhiga selgus, et TPT ei toeta ametlikult vabavaralise õpikeskkonna *Moodle* kasutamist. Samas õpetajatega ja praktikajuhendajatega toimunud vestlustel ning eneseanalüüsis märgiti, et praktikakorralduses, elektroonika ja automaatika ning meedia erialadel arendatakse aktiivselt erinevaid e-õppe kursusi *Moodles* kasutades Haridus- ja Noorteameti (HARNO) või mõnda muud välist *Moodle* keskkonda. Levinud on ka erinevate rahvusvaheliste koolitusmaterjalide ja/või -keskkondade kasutamine.

ÕKRide arengu eesmärgil osalevad õpetajad erinevatel koostöövõrgustikes ja seminaridel. Saadud infot kasutatakse näiteks õppekavade arendamisel ja koolitusmaterjalide kvaliteedi tõstmiseks.

### 3.3.3 Järeldused

#### Tugevused

- **Kõikides õppekavarühmades töötab motiveeritud meeskond.** See aitab kaasa erinevates koostööprojektides osalemisele ning tööturu ootustele vastavate uuenduste ja arenguvõimaluste leidmisele.

#### Parendusvaldkonnad ja komisjoni soovitused selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks

- **Arenguestluste korraldus vajab parendamist.** Arenguestluste korraldus ei toeta õpetajate sisulist eneseanalüüsi. Komisjon soovib arenguestluste, sh õpetaja iga-aastase enesehindamise sisulisemaks muutmist, et pöörata rohkem tähelepanu õppe sisu ja õpetajate kompetentside analüüsile ning õpetajate arengu toetamisele.

#### Arenguvõimalused

- Komisjon soovib senisest rohkem keskenduda õpetajate **e-õppe metoodika arendamisele**. E-õppe eeldab tavaõppega võrreldes mõnevõrra teistsugust metoodilist lähenemist.
- Komisjon soovib kaaluda ka **kooli sisese Moodle keskkonna juurutamist ja toe tagamist**, kuna *Moodle* on koolis laialdaselt kasutusel.

## 4 Hindamiskomisjoni peamised järeldused õppekavarühmade osas

### Tugevused

- Tihe **koostöö erialaorganisatsioonidega** (IT Akadeemia, IPC) ja **tööandjate aktiivne kaasamine** õppe- ja rakenduskavade arendusprotsessi tagab tänapäevase ja tööturu vajadustele vastava õppe sisu.
- Kaasaegne ja mitmekesine **materiaal-tehniline baas**, mida uuendatakse järjepidevalt ning õppevahendite ja –ruumide ning ka õpetajaid riskasutamise erinevate erialade ja õppekavarühmade vahel toetab praktilise õppe kvaliteetset läbiviimist ning õpiväljundite saavutamist. **Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia lahendused** on hästi läbimõeldud ja toetavad tervikarendust.
- Mitmekülgne **huvitegevus** toetab õpilastete arengut nii erialaselt kui ka isiksusena. Komisjon toob tugevusena välja ka selle, et huvitegevus on sageli erialaõpet toetav (robotikaring, raadioring, filmiring, fotoring, 3-D printimise ring jms).
- Osalemine **kutsevõistlustel** nii Eestis kui rahvusvahelisel tasandil näitab kõrget professionaalset taset ning annab väga hea võimaluse nii õpilastele kui ka õpetajatele kasvada professionaalina.

### Parendusvaldkonnad ja komisjoni soovitused selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks

- **Kõigis õppekavarühmades vajab valikainete korraldus parendamist.** Hindamiskülastuse käigus toimunud kohtumistel õpilastega selgus, et neil ei olnud võimalust valikaineid valida, vaid need on kõik kooli poolt ette antud. Samuti pole õpilastel selge valikainete valimise protsess. Soovitame parandada kommunikatsiooni ja muuta vähemalt osa valikmoodulid ka tegelikult õpilaste jaoks valitavaks.
- **Toimunud õppe tagasiside kogumine ja analüüsimine õpilastelt ei ole süsteemne.** Vestlusest õpilastega selgus, et õppeprotsessi ajal koguvad väga vähesed õpetajad neilt tagasisidet nii õppeaine/mooduli, kui ka õpetamise kohta.
- **Arenguestluste korraldus vajab parendamist.** Arenguestluste korraldus ei toeta õpetajate sisulist eneseanalüüsi. Komisjon soovib arenguestluste sh õpetaja iga-aastase enesehindamise sisulisemaks muutmist, et pöörata rohkem tähelepanu õppe sisu ja õpetajate kompetentside analüüsimisele ning õpetajate arengu toetamisele.

### Arenguvõimalused

- **Soovitame pöörata erialaosakondade tasemel rohkem tähelepanu kooliväliste õpetajate kaasamisele ja nendega suhtlemisele.** Komisjon peab erialaspetsialistide kasutamist õppe tänapäevasuse ja kvaliteedi tagamisel oluliseks, kuid kuna nad käivad õpetamas oma põhitöö kõrvalt ja ei kohtuta omavahel, siis selle tulemusena on neil ebapiisav ülevaadet õppe- ja rakenduskava rakendamisest ning seetõttu ei teki ka vajalikke lõiminguid.



- **Soovitame kaasata üldainete õpetajaid senisest rohkem õppekavade arendusse**, see toetab paremat õppeainete lõimimist ja erialati vajalike üldiste kompetentside õpetamist.
- Komisjon soovib senisest rohkem keskenduda õpetajate **e-õppe metoodika arendamisele**. E-õpe eeldab tavaõppega võrreldes mõnevõrra teistsugust metoodilist lähenemist.