



EESTI KÕRG- JA KUTSEHARIDUSE KVALITEEDIAGENTUUR

# Kutseõppe kvaliteedi hindamine Pärnu Saksa Tehnoloogiakooli elektrienergia ja energeetika õppekavarühma hindamisaruanne



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti  
tuleviku heaks

„Kutsehariduse kvaliteedi hindamine ja kindlustamine“

2022

## Sisukord

1. Sissejuhatus.....	3
2. Üldosa .....	4
3. Elektrienergia ja energeetika õppekavarühma analüüs hindamisvaldkondade lõikes.....	8
3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus.....	8
3.2 Õppimine ja õpetamine .....	10
3.3 Õpetajad.....	16
4. Hindamiskomisjoni peamised järeldused elektrienergia ja energeetika õppekavarühma osas...	18
Lisa 1 .....	20

# 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, arengukavalist eesmärkide, töömaailma vajaduste ja õppijate ootustega.

Hindamiskomisjoni eesmärk on analüüsida õppe kvaliteeti õppekavarühmas ning anda analüüsi põhjal soovitusel 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 kinnitati hindamiskomisjoni koosseis:

<b>Tõnis Vare</b>	komisjoni esimees, Eesti Elektritööstuse Liidu tegevjuht ja Maailma Energeetikanõukogu Eesti Rahvuskomitee juhatuse liige
<b>Madis Annus</b>	komisjoni sekretär, Tallinna Haridusameti peaspetsialist kvaliteedi tagamise ja haridusuuenduste alal
<b>Lembit Vali</b>	komisjoni liige, Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu esimees ning Tallinna Polütehnikumi projektijuht ning elektrienergia ja energeetika kutseõpetaja

## Hindamisprotsessi ja külastuse kirjeldus

Hindamiskomisjoni liikmed läbisid EKKA korraldatud kutseõppe kvaliteedi hindamise koolituse 18.02.2022. Hindamiskomisjoni liikmed töötasid läbi kooli eneseanalüüsi aruande ning tutvusid kooli koduleheküljega. Hindamiskülastust ettevalmistava koosoleku käigus koostas komisjon esialgse külastuskava, mis kooskõlastati kooli ja EKKA-ga. Hindamiskomisjoni liikmed leppisid kooli eneseanalüüsi aruande põhjal kokku täpsustamist vajavad teemad ning sellekohased küsimused iga vestluse jaoks. Hindamiskomisjonis lepiti kokku tööjaotus ja ülesanded hindamiskülastuse ajaks. Kooli eneseanalüüsi aruandes kriteeriumide all kirjeldatu vajas lisamaterjale, et saada paremat ettekujutust kooli elektrienergia ja energeetika õppekavarühma (ÕKR) tegevustest hindamisperioodil.

Hindamiskülastus toimus 22.03.2022. Hindamiskomisjon viis läbi kõik ajakavas kokku lepitud vestlused ja tutvus kooli esitatud dokumentidega. Hindamiskomisjon tutvus elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpikeskkonnaga, sh õppetöös kasutatavate seadmete ja vahenditega. Enne hindamiskülastust vestles hindamiskomisjon elektrienergia ja energeetika ÕKR-i vilistlastega 18.03.2022 veebikeskkonna *Microsoft Teams* vahendusel. Komisjon külastas hindamiskülastuse päeval vastavalt kokkuleppele Harmet OÜ-d ja Milectria Est OÜ-d, kus tutvus ettevõtte töökeskkonnaga ning vestles sealsete praktikajuhendajatega. Külastus kulges lodusalt, sest oli kooli ja ettevõtete poolt hästi ette valmistatud, probleeme ei esinenud.

Peale külastust leppisid hindamiskomisjoni liikmed kokku hindamisaruande struktuuri osas ja koostati hindamisaruande esmane variant. Hindamiskomisjon arutas liikmete seisukohti ja jõudis koostöös ühistele järeldustele, mis väljenduvad hindamisaruandes.

EKKA esitas esmase aruande koolile 26.04.2022. Koolil ei olnud sisulisi kommentaare aruande kohta. Komisjon esitas lõpparuande EKKA-le 04.05.2022.

## 2. Üldosa

### Kooli kontaktandmed:

Koolijuhi nimi: Indrek Alekõrs

Kooli aadress: Jalaka 8, Pärnu linn

Telefon: +372 442 0480

E-post: [dts@saksatk.ee](mailto:dts@saksatk.ee)

Koduleht: [www.saksatk.ee](http://www.saksatk.ee)

Hindamise korralduse kontaktisik: Hedy Tammeleht, õppe- ja arendustöö juht

### Kooli lühitutvustus

Pärnu Saksa Tehnoloogiakool (PSTK) on Saksamaa kutseõppe sihtasutusele (SA) *Stiftung Bildung und Handwerk* kuuluv erakutseõppeasutus. PSTK on ainus sellise baasi ja õppevaldkondadega erakutseõppeasutus Eestis ning kool on ainsa kutseõppeasutusena Saksa-Balti Kaubanduskoja liige, esindatud TalTech Mektorys kui sponsor ja Saksamaa Liitvabariigi Suursaatkond Eestis esindaja.

15.11.2021 seisuga õpib koolis 85 õpilast neljal eestikeelsel õppekaval:

1. Automaatik;
2. Kujundaja;
3. Sisetööde elektrik;
4. Turvasüsteemide tehnik.

Kool praktiseerib kõikidel õppekavadel täies ulatuses töökohapõhist õpet.

### Kooli missioon:

1. Aidata kaasa Eesti majanduse tõusule heade spetsialistide koolitamise kaudu.
2. Olla paindlik ja väliskeskonda analüüsiv.
3. Olla läbipaistev oma taotlustes ja tegemistes.
4. Otsustada ja vastutada iseseisvalt.
5. Tuua haridusellu parimaid väliskogemusi ja kohandada neid meie oludele. Olla omamoodi "laboratoorium" uute õppevormide, sh töökohapõhise ja digiõppe juurutamisel.

**Kooli visioon:** Pärnu Saksa Tehnoloogiakool on aastaks 2025 jätkusuutlik ja regiooni innovatiivseim kool.

### Kooli väärtused:

1. Õppetöö suundumus õpilaste personaalsusele ja individuaalsusele;
2. Koostöö kõigi sihtrühmadega;
3. Kvaliteet ja paindlikkus;
4. Asjalikkus ja uuendusmeelsus;
5. Rahvusvahelisuus.

### Kooli kehtiva arengukava peamised eesmärgid:

1. Sihtrühmade huvi laiendamine töökohapõhise õppe ja rakendatavate digimeetodite vastu.
2. Toimimine töökohapõhise õppe pilootkoolina. Saksamaa sellealaste kogemuste kohandamine süsteemi.

3. Õppekavade sidumine ettevõtluse ja ettevõtlikkuse kasvatamisega (Erasmus+ projekt ENTRETECH jt meetmed).
4. Koostöö tööandjate, erialaliitude ja vilistlastega kvaliteetsete praktikakohtade võrgustiku loomiseks.
5. Õppe-kasvatustsüsteemi tulemuslikkuse hindamise süsteemi arendamine (õppeaastate prioriteetide määramine, tulemusmõõdikute täiendamine, võtmetulemuste positiivne trend).
6. Väljalangevuse vähendamine, paindlike õppevormide individuaalne rakendamine, "Taastuleku" toetamine.
7. Uute õppevormide, sh digiõppe juurutamine. Uute koolitusharude loomine.
8. Tööjõuvajaduse leevendamine.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-is on kutseõpet viidud läbi kooli algusaegadest peale. Hindamisperioodil on selles õppekavarühmas koostatud sisetööde elektriku ja fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja erialade õppekavad. Õppetöö toimub PSTK-s ja ettevõtetes.

- Ülevaade hinnatava õppekavarühma õppekavadest

**Tabel 1.** Ülevaade elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppekavadest

Õppekava nimetus/ kvalifikatsiooni tase/ link õppekavale	Õppekava kood EHIS- es	Maht EKAP-ites	Rakenda- mise aasta	Õppevorm	Link rakendus- kavale
Fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja, neljanda taseme kutseõppe jätkuõpe	188637*	15	-	-	rakenduskava link
Sisetööde elektrik, neljanda taseme kutseõppe esmaõpe	141805	120	2016 ja uuendatud 2021	töökoha- põhine õpe	rakenduskava link

Allikas: Kooli elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüs.

Pärnu Saksa Tehnoloogiakoolis on hindamisperioodil olnud võimalus elektrienergia ja energeetika ÕKR-is oskusi omandada sisetööde elektriku erialal. Koolis on koostatud ka fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava, aga seda õppekava ei ole hindamisperioodil õpetajate puudumise tõttu veel rakendatud (vt Tabel 1).

\* - õppekava ei ole 09.04.2022 seisuga leitav Eesti Hariduse Infosüsteemist.

- Ülevaade õppekavadel õppijate arvudest

**Tabel 2.** Ülevaade hindamisperioodil elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppekavadel õppijatest (sh alustanud, lõpetanud)

Eriala ja õppekava nimetus/ õppekavakood/ õppevorm	Õpingute alustamise aeg	Õpinguid alustanud õppijad	Õpingud lõpetanud õppijad	Lõpetanute osakaal %- des
Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	1.09.2016	22	5	22,7
Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	1.02.2017	19	5	26,3

Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	7.01.2019	15	8	53,3
Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	6.01.2020	16	9	56,3
Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	1.09.2020	26		
Sisetööde elektrik, 141805, töökohapõhine õpe	1.09.2021	23		
	<b>Õppijaid hindamisperioodil kokku</b>	<b>121</b>	<b>27</b>	

Allikas: Kooli elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüs.

15.12.2021 seisuga on hindamisperioodil elektrienergia ja energeetika ÕKR-i sisetööde elektrierialal kokku alustanud 121 õppijat ja lõpetanud 27 õppijat. 2020. ja 2021. aasta sügisel alustanud 49 õppijat läbivad veel õpinguid (vt Tabel 2).

Haridussilm.ee andmetel on ÕKR-i õppijatest hindamisperioodil 25+ ealisi õppijaid olnud 79% kogu õppijate arvust ning valdav osa õppijatest on pärit Pärnumaalt.

- Ülevaade täiendusõppe kursustest arvudes

**Tabel 3.** Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i täiendusõppe koolitused aastatel 2016-2020.

<b>Täienduskoolitused 2016</b>			
<b>Koolituse nimetus</b>	<b>Maht tundides</b>	<b>Alustajate arv</b>	<b>Lõpetajate arv</b>
Elektrikute ettevalmistamine kutseeksamik	80	14	12
Lihtsate elektritööde teostamine	30	12	11
Päikeseelektri rakenduslik teostus	30	17	16
<b>Täienduskoolitused 2017</b>			
<b>Koolituse nimetus</b>	<b>Maht tundides</b>	<b>Alustajate arv</b>	<b>Lõpetajate arv</b>
Elektritöö ja elektriohutuse täiendkoolitus elektri valdkonnas töötavatele isikutele	30	15	15
Elektrikute ettevalmistamine kutseeksamik	80	14	12
Fotoelektriliste paigaldiste teostus	30	14	14
<b>Täienduskoolitused 2018</b>			
<b>Koolituse nimetus</b>	<b>Maht tundides</b>	<b>Alustajate arv</b>	<b>Lõpetajate arv</b>
CAD abiks elektri ja tehnilistes töödes	40	12	11
Elektrikute ettevalmistamine kutseeksamik	80	11	9
Fotoelektriliste paigaldiste teostus	30	10	10
Elektritööde baaskoolitus	100	16	16
<b>Täienduskoolitused 2019</b>			
<b>Koolituse nimetus</b>	<b>Maht tundides</b>	<b>Alustajate arv</b>	<b>Lõpetajate arv</b>
CAD abiks elektri ja tehnilistes töödes	40	11	11
Elektritööde baaskoolitus	100	14	11
<b>Täienduskoolitused 2020</b>			

Koolituse nimetus	Maht tundides	Alustajate arv	Lõpetajate arv
Elektrikute baaskursus	100	14	12
<b>Hindamisperioodil kokku</b>		<b>174</b>	<b>160</b>

Allikas: Kooli elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüs.

Hindamisperioodil on ÕKR-is pakutud täiendusõppe koolitusi kokku kolmeteistkümne kursuse raames, mida on alustanud kokku 174 õppijat ja lõpetanud 160 ehk 92% alustajatest (vt Tabel 3).

## 3. Elektrienergia ja energeetika õppekavarühma analüüs hindamisvaldkondade lõikes

### 3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus

#### Hindamiskriteeriumid

1. Õppekavaarendus on eesmärgistatud, süsteemne ja juhitud; õppekavasid koostatakse ja arendatakse arvestades õppijate ja tööturu koolitusvajadust;
2. Õppekavade moodulite rakenduskavades on õpe kavandatud arvestades õppijate eripäraga, õppesisu ja -meetodid ning hindamiskriteeriumid ja -meetodid toetavad õppijat õpiväljundite saavutamisel ja võtmepädevuste arendamisel.

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

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-is on EHS-e andmetel üks kehtiv õppekava, milleks on sisetööde elektriku eriala õppekava.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja õppetööga seotud dokumentide analüüsist selgus, et kool on hindamisperiodil lähtunud ÕKR-i õppekavade arendamisel kooli kehtivast arengukavast, tagasisidest valdkonnaga seotud tööandjalt, OSKA raportist tulenevatest järeldustest, Pärnumaa strateegilistest dokumentidest ning tööturuvajadustest. Näiteks arendati tööturuvajadustest lähtuvalt välja fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava, mille alusel täna õppetööd ei toimu, kuna koolil puuduvad selleks õpetajad. Vestlustest selgus, et lähiajal hakatakse õpetajaid otsima ning aasta jooksul loodetakse selle õppekava alusel õppetööd alustada.

Vestlustest praktikaettevõtete esindajatega selgus, et õppetööga seotud ettevõtetelt ei koguta süsteemselt tagasisidet õppekavade arendusvajaduste ja -võimaluste kohta. Lisaks selgus õppetööga seotud dokumentide analüüsist, et õppekava parendamine põhineb peamiselt praktikaseirel, sh praktikatulemuste analüüsil. Näiteks praktikaaruannete analüüsist selgus, et õppekava õpiväljundid ei ole üheselt arusaadavad ja praktikaettevõtete poolsed juhendajad sageli ei ole saanud täpselt aru õpiväljundite sisust ja sellest tulenevalt ka enda rollist õpiväljundi saavutamisel. Õpiväljundid peavad olema üheselt arusaadavad õppijale ja praktikaettevõtte poolsele juhendajale. Hindamiskomisjoni hinnangul on mõistlik koguda süsteemselt taasesitavas vormis kõikidelt elektrienergia ja energeetika ÕKR-iga seotud osapooltelt õppekava arendamiseks vajalikku informatsiooni ja sisendeid, et oleks tagatud võimalikult laiapõhjaline ning aja- ja asjakohane info, kogutud info ja esitatud ettepanekud läbi arutada koos kõigi osapooltega ja koostöös leitud parimad lahendused viia sisse õppekava muudatustega. Lisaks selgus vestlusest direktoriga, et koolil on kavas moodustada õppekavade arendamiseks ühine tehnoloogiaalade arenduskoda. Hindamiskomisjon tunnustab kooli plaani eest moodustada koolis ühine tehnoloogiaalade arenduskoda, kuhu kuuluvad ka tööandjate esindajad ning kes nõustab kooli õppekavade arendamisel ning lisaks soovib realiseerida plaan enne järgmise õppeaasta algust.

Pärnu Saksa Tehnoloogiakool on sakslastele kuuluv erakutseõppeasutus, mille loomisele pani aluse 2. juulil 1999 asetatud koostöölepingu allkirjastamine Königs Wusterhauseni Tehnoloogia- ja Kutsehariduskeskuse ning Pärnu Linnavalitsuse vahel. Partnerite eesmärgiks oli koostöö Eesti Vabariigi ja Saksamaa Liitvabariigi vahel kutsehariduse valdkonnas. Hindamiskülastusel ja vestlustest selgus, et kooli tänane omanik (SA *Stiftung Bildung und Handwerk*) ei ole hindamisperiodil kaasatud elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppekavade arendamisse. Kuna PSTK on erakutseõppeasutus, siis hindamiskomisjon soovib õppekavade arendamisse kaasata kooli omaniku, et integreerida läbi



regulaarse koostöö õppekavadesse Saksamaa elektrienergia kutsehariduse parim kogemus ja oskusteave.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ning vestlustest selgus, et õppekavade koostamine ja arendamine toimub kooli õppe- ja arendustöö juhi koordineerimisel koos ÕKR-i juhtõpetajaga. Lisaks selgus, et kooli töökorralduslikest dokumentidest ei ole võimalik leida õppekava arendamise protsessi. Näiteks ei ole määratud õppekava ülevaatamise ja vajadusel muutmise tähtaegu ning perioodilisust, samuti ei ole kirjeldatud õppekava muutmise protsessi kaasatavaid partnereid ning nende poolt oodatavaid sisendeid. Lisaks selgus vestlustest, et õppekavade arendamine on pigem juhuslikku laadi ja toimub peamiselt tekkinud olulise vajaduse sunnil. Hindamiskomisjon peab oluliseks, et õppekavade areng oleks pidev regulaarne protsess ja soovitab töökorralduslikes dokumentides kirjeldada ära õppekavade arendamise protsess nii, et see oleks kõigile üheselt arusaadav koos konkreetsete isikute vastutuspiiridega ning toetaks jätkusuutlikku õppekavade arendamist.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja vestlustest selgus, et hindamisperiodil on rakendatud sisetööde elektri erialal vaid töökohapõhise õppevormi, mis on hinnatud valdkonnaga seotud ettevõtete seas, kuna näiteks Pärnumaal aitab see ettevõtetel spetsialiste leida nende õppijate hulgast, kes õpinguid alustades satuvad ettevõttesse praktikale. Vestlustest õppijatega selgus, et ka nemad on rahul töökohapõhise õppevormiga, mis võimaldab õpinguid paremini siduda töö- ja pereeluga ning antud paindlikkust pakub regioonis ainult PSTK.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja õppetööga seotud dokumentidest selgus, et täiendusõppe õppekavade arendus on tihedalt seotud Pärnumaa ettevõtete vajadustega ning hindamisperiodil on mitmed täiendusõppe koolitustel osalenud õppijad jätkanud õpinguid koolis töökohapõhises õppes sisetööde elektri õppekaval.

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

Sisetööde elektri eriala õppekava ja selle moodulite rakenduskava analüüsist selgus, et valikõpingu mooduli „Nõrkvoolusüsteemide erinevad lahendused“ mahud on õppekavas ja moodulite rakenduskavas erinevad. Moodulite mahud peab kool õppekavas ja moodulite rakenduskavas omavahel vastavusse viima.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja õppetööga seotud dokumentide analüüsist selgus, et sisetööde elektri eriala õppekava moodulite rakenduskavas kavandatud õppesisu, meetodid ja hindamiskriteeriumid toetavad näiteks algatusvõime ja ettevõtlikkuse ning enesemääratluspädevuse arendamist. Hindamiskomisjon toob vestlustest juhtõpetajaga ja õpetajaga esile nende seisukohad, et rakenduskavas tuleb edaspidi enam rõhku pöörata mooduli- ja võtmepädevuste lõimimistele. Hindamiskomisjon toetab neid seisukohti.

Sisetööde elektri eriala õppekava ja selle moodulite rakenduskava analüüsist selgus, et valikõpingutena on kirjas elektrimootorid ja ajamid, hooneautomaatika alusteadmised, nõrkvoolusüsteemide erinevad lahendused ja ettevõtlusõpe. Vestlustest vilistlastega ja õppijatega selgus, et neil ei ole võimalik ise valikõpinguid valida. Lisaks selgus vestlustest ettevõtete esindajatega, et nad peavad vajalikuks nende ettevõtte spetsiifikat toetavate valikõpingute pakkumist, näiteks kilbimontaaži, et paremini toetada õppijate õpiväljundite saavutamist. Õppijatel peab olema võimalus valikõpinguid valida ja sealjuures valik peab vajaduspõhiselt arvestama praktikaetevõtete spetsiifikat.

## Järeldused elektrienergia ja energeetika õppekavarühma õppekavade ja õppekavaarenduse kohta

### Tugevused

1. Sisetööde elektrienergia erialal rakendatud töökohapõhine õppevorm on hinnatud õppijate ja valdkonnaga seotud ettevõtete seas, kuna see võimaldab õppijatel õpinguid paremini siduda töö- ja pereeluga ning aitab Pärnumaa ettevõtetel uusi spetsialiste leida.
2. Lähtuvalt tööturu vajadusest on töötatud välja fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava.

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

1. Sisetööde elektrienergia eriala õppekava ja selle moodulite rakenduskava valikõpingu mooduli „Nõrkvoolusüsteemide erinevad lahendused“ mahud on õppekavas ja moodulite rakenduskavas erinevad. Õppekavas on mahuks 6 Eesti kutsehariduse arvestuspunkti (EKAP) ja moodulite rakenduskavas 5 EKAP-it.  
Moodulite mahud õppekavas ja moodulite rakenduskavas peab omavahel vastavusse viima.
2. Õppijatel ei ole võimalik ise valikõpinguid valida.  
Õppijatel peab olema võimalus valikõpinguid valida ja sealjuures valik peab vajaduspõhiselt arvestama praktikaetevõtete spetsiifikat.
3. Õppetööga seotud osapooltelt ei koguta piisavalt infot sisetööde elektrienergia õppekava sisukaks arendamiseks.  
Komisjon soovib koguda süsteemselt taasesitavas vormis kõikidelt elektrienergia ja energeetika ÕKR-iga seotud osapooltelt õppekava arendamiseks vajalikku informatsiooni ja sisendit, et oleks tagatud võimalikult laiapõhjaline ning aja- ja asjakohane info, kogutud info ja esitatud ettepanekud kõigi osapooltega läbi arutada ning koostöös leitud parimad lahendused rakendamiseks, vajadusel muutes õppekava ja/või rakenduskava.

### Arenguvõimalused

1. Komisjon soovib töökorralduslikes dokumentides kirjeldada ära õppekavade arendamise protsessi nii, et see oleks kõigile üheselt arusaadav koos konkreetsete isikute vastutuspiiridega ning toetaks jätkusuutlikku õppekavade arendamist.
2. Leida võimalusi SA *Stiftung Bildung und Handwerk* kogemuste kasutamiseks elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppekavade arendamisel.

## 3.2 Õppimine ja õpetamine

### Hindamiskriteeriumid

1. õppijate erialavalik on toetatud;
2. õpikeskkond, sh materjalid, vahendid ja tehnika toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel;
3. õppekorraldus, sh praktilise töö ja praktikakorraldus lähtub õppijate ja õppevormide eripärasest ja toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel;
4. õppesisu, -metoodika ja hindamine, sh praktilisel töö ja praktilal lähtub õpiväljunditest;
5. õppijate toetamiseks on loodud tugiteenused ja need on õppijale kättesaadavad.

#### Kriteerium 3.2.1. Õppijate erialavalik on toetatud

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsi ja kooli kodulehekülje põhjal võib väita, et põhiliseks teavitussallikaks õppimisvõimaluste kohta on kooli koduleht. Sealt leiab infot näiteks sisseastumise ja

sisetööde elektriку õppekava kohta, kus sisseastujal on võimalik näha õppekava koos moodulite rakenduskaavadega. Sisetööde elektriку erialale võetakse õppima kõik soovijad. Lisaks selgus vestlustest, et kuna koolis õpetatava sisetööde elektriку õppekava ja selle õpetamiseks rakendatava õppevormi maine on hea, siis lisaks kooli koduleheküljele on saadud infot koolis õppimise kohta suuliselt näiteks sõpradelt, tuttavatelt, kolleegidelt, sh tööandjatelt, mida kinnitab ka hindamisperioodil õppijate seas läbi viidud rahuloluküsitlus.

Kooli õppekavadele vastuvõttu reguleerib kooli õppekorralduseeskiri ja kooli õpilaste vastuvõtu kord. Kõik vastuvõtuga seotud info on koondatud kooli koduleheküljel ühte rubriiki. Avaldust sisseastumiseks on võimalik esitada kooli koduleheküljel ning kõikide õppijakandidaatidega vesteldakse. Kooli vastuvõttu reklaamitakse lisaks kooli koduleheküljele näiteks Facebookis ja ajalehes „Pärnu Postimees“, mis on komisjoni hinnangul täiesti piisav õppimisvõimaluste teavitamiseks.

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

Hindamiskülastusel ja vestlustest selgus, et ÕKR-i erialade õppetöoks on koolil ja ettevõtetes olemas vajalik õppekeskkond, mis toetab õppijatel õpiväljundite saavutamist, näiteks loenguruumid ja õppekeskkond praktiliste tööde teostamiseks. Vestlustest selgus, et kõik praktikakohtade poolsetest juhendajatest ei ole kursis kooli õppekeskkonnaga. Hindamiskomisjon soovib leida võimalusi praktikakoha poolsete juhendajate kurssi viimiseks kooli õppekeskkonna ja sealsete võimalustega, et senisest veelgi paremini toetada õppijate õpiväljundite saavutamist kogu õpingute ajal.

Vestlustest direktori, juhtõpetaja ning õppe- ja arendustöö juhiga selgus, et õppekeskkonda vaatavad regulaarselt üle juhtõpetaja koos õppe- ja arendustöö juhiga ning õppevahendite ja -materjalide soetamiseks piiranguid pole, ressursid on piisavad elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppetöö läbiviimiseks. Samas selgus aga vestlustest vilistlaste ja õppijatega, et puuduvad töövahendid kõikide vajalike tövõtete omandamiseks, näiteks süvistatud pistikupesade paigaldamiseks. Hindamiskülastusel selgus, et õppetöökodades on piiratud võimalused praktilisteks töödeks, näiteks juhtmestiku ja seadmete paigaldamiseks ning erinevate elektriliste skeemide koostamiseks, samuti ei ole koolil õppekeskkonna elektrisüsteemides kasutusel näiteks kaasaegseid lüliteid ja automaate, kasutusel olevad õppevahendid on moraalselt vananenud või tihedast kasutamisest kasutuskõlbmatud. Hindamiskomisjon soovib koostöös elektrivaldkonna ettevõtete ja praktikakohtade poolsete juhendajatega hinnata ära kooli õppekeskkond ning vajadusel uuendada praktiliste tööde sooritamiseks mõeldud töövahendid ja elektrimaterjalid ning seadmed, et tagada õppevahendite aja- ja asjakohasus.

Vestlusest selgus, et hindamisperioodil ei ole erakooli omanik olnud kaasatud elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õppekeskkonna arendamise ja kaasajastamise. Hindamiskomisjon soovib õpikeskkonna arendamise ja kaasajastamise protsessis kaasata SA *Stiftung Bildung und Handwerk* teadmisi ning kogemusi ja ka materiaalseid võimalusi, kuna PSTK on erakool.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist, hindamiskülastusest ning vestlusest selgus, et enne praktiliste tööde tegemist tutvuvad õppijad tööohutusala juhenditega, sh elektrialaste tööde ohutusjuhendiga, mille kinnituseks annavad õppijad ka allkirja. Komisjon nägi õpilaste allkirjadega lehte ohutusjuhendiga tutvumise kohta, aga samas elektrialaste tööde ohutusjuhend puudus praktilise töö teostamisega seotud klassis. 17.04.2022 saatis kool hindamiskomisjonile foto ühest praktiliste tööde teostamisega seotud klassist, kus on nähtaval kohal elektrialaste tööde jaoks koostatud ohutusjuhend (ära toodud hindamisaruande lisa 1). Hindamiskomisjon juhib tähelepanu, et hinnatava eriala puhul on ohutus eriti oluline ja vajalikud ohutusjuhendid peavad olema koostatud ja alati kättesaadavad.

Hindamiskülastusel selgus, et praktiliste tööde teostamisega seotud klassis ei ole vajalikul määral elektriohutusega seotud informatiivset teavet, mis juhiks tähelepanu elektriga seotud ohtudele. Samuti puudusid õppeklassides esmaabivahendid, need asuvad koolitusjuht-referendi kabinetis, kuid õppeklassides puudus sellekohane teave. Hindamiskülastusel komisjon ei märganud praktiliste töödeks ettenähtud klassiruumis nõuetekohaselt kinnitatud tulekustutit. 17.04.2022 saatis kool hindamiskomisjonile foto ühest praktiliste tööde teostamisega seotud klassist, kus esmaabikott paikneb kapil, mille kohal seinal on märk esmaabi tarvete kohta. Samuti saatis kool foto ühest praktiliste tööde teostamisega seotud klassist, kus tulekustuti on paigaldatud klassi seinal kohtkindlalt ning tulekustuti kohal seinal on märk tulekustuti kohta (mõlemad ära toodud hindamisaruande lisas 1). Õppijate ohutuse tagamiseks praktiliste tööde teostamisel tuleb tagada ohutussiltide, tulekustutite ja esmaabivahendite olemasolule kõikides praktiliste tööde teostamisega seotud klassides.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsi ning õpetajate vestluse põhjal saab väita, et õpetajad kasutavad õppijate õpiväljundite saavutamiseks õppetöös erinevaid erialaga seotud e-õppematerjale, sh e-koolikotist. Õppijate hinnangul on kasutatavad e-õppematerjalid igati asjakohased ning toetavad neid õpingutes.

Eneseanalüüsist selgus, et koolis seiratakse regulaarselt ÕKR-i õppijate osavõttu õppetööst, puudumisi ja õppeedukust ning kooli personal toetab õppijaid läbi erinevate tegevuste. Õppijate toetamist lihtsustab õppegrupi suurus, väikeses õppegrupis on võimalik kiiresti ja individuaalselt lahendada õppija probleeme. Vestlustest selgus, et õppijad tunnevad koolipoolset tuge õpingute ajal.

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

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja õppetöoga seotud dokumentide analüüsist selgus, et õppekorralduse aluseks on kooli õppekorralduseeskiri. Sisetööde elektrike eriala õppetöö toimub töökohapõhise õppena, millest kuus kuni seitse kuud toimub õpe kooli õppekeskkonnas ning ülejäänud periood vastavalt õppekava mahule ettevõttes. Õppetöö koolis toimub vastavalt õppekava moodulite rakenduskavale üldjuhul esmaspäevast neljapäevani alates kella 17.00-st ja kolmel laupäeval kuus täispäeva päevana. Vestlustest õppijate ja vilistlastega selgus, et kooli poolt planeeritud õppekorraldus sobib neile ning toetab nende õpinguid ja selline õppekorraldus on ka üheks põhjuseks just selles koolis õppimiseks.

Lähtuvalt õppekava moodulite rakenduskavast koostatakse tunniplaan, mis saadetakse õppijatele e-posti teel. Vestlustest õppijatega selgus, et õppekorraldusega seotud info, sh tunniplaan, jõuab nendeni piisavalt vara. Samuti toodi hindamisperiodil korraldatud õppijate rahuloluküsitluses positiivsena välja seda, et infovahetus on hästi korraldatud.

Peale koolis teooriaõpingute läbimist ja praktiliste tööde teostamist asuvad õpilased õppepraktikale, mis moodustab kogu õppekava mahust 2/3. Kool on pidanud oluliseks õppijatel läbida enne praktikale siirdumist õpe koolis, et koolis omandatud teoreetilised teadmised ning praktilised oskused toetaksid õppijaid õpiväljundite saavutamisel ja õppijad saaksid paremini keskenduda ettevõttes toimuvale praktikale. Lisaks peetakse oluliseks ettevõtte vajadust säilitada stabiilne töörütmi. Vestlustest praktikakohtade poolsete juhendajatega selgus, et õppijate koolis omandatud teoreetilised teadmised toetavad õpiväljundite saavutamist ettevõttes. Lisaks selgus vestlustest vilistlaste ja õppijatega ning hindamisperiodil korraldatud õppijate rahuloluküsitlusest, et kool võiks rohkem võimaldada sooritada selliseid praktilisi töid, mis toetaks senisest enam õpiväljundite saavutamist ning toetaks veelgi enam praktilist tööd ettevõttes. Hindamiskomisjon soovib vaadata üle lähtuvalt õppekava moodulite rakenduskavast sisetööde elektrike erialal korraldatavate praktiliste tööde mahud ja sisu ning neid lähtuvalt õppijate soovidele senisest enam õppeprotsessi jooksul korraldada.

Õppekava moodulite rakenduskavas on moodulite juures kirjeldatud küll lõimitud võtmepädevused, aga vestlustest selgus, et moodulite raames õpetajate koostööd lõimingu osas sisuliselt ei toimu. Lisaks ei ole hindamisperioodil toimunud erialaseid õppekäike, mis avardaks õppijate erialast silmaringi ning toetaks õppijatel õpiväljundite saavutamist, näiteks elektriikabileid või valgusteid valmistavasse ettevõttesse. Hindamiskomisjon soovib leida võimalusi õpetajatel koostöös moodulite raames õpetatavate teemade lõikes lõiminguks ja erialasteks õppekäikudeks, et toetada terviklikult kogu õppeprotsessis õppijaid õpiväljundite omandamisel.

Õppijatel endil on võimalik valida ettevõtte, kus sooritada õppekavas ettenähtud mahus praktika. Vestlustest vilistlaste ja õppijatega selgus, et nad on seda võimalust kasutanud ning vajadusel on ka kool neid praktikakoha leidmisel toetanud. Hindamiskomisjoni hinnangul toetab selline võimalus õppijate sotsiaalsete pädevuste arengut.

Õppija, kooli ja ettevõtte vahel sõlmitakse kolmepoolne töökohapõhise õppe praktikaleping, kus on näiteks toodud ära praktika eesmärk ja asukoht, õppija ülesanded, õigused ja kohustused, praktikaperiood ja õppija tööaja korraldus, praktikakohapoolsed tegevused ja vastutus, koolipoolsed tegevused ja vastutus, õpilase tasu, kulude hüvitamine praktikakohale, lepingu kehtivus ja lõpetamine. Lepingu juurde kuuluvad lisadena näiteks õppekava, õppekava moodulite rakenduskava, praktikajuhend, kus on toodud näiteks ära praktika eesmärk, praktika korraldus ja oodatud õpiväljundid praktikaperioodi lõpuks, kooli praktikakoha eksperthinnang ning praktikakoha hindamine kooli poolt. Hindamisperioodil korraldatud õppijate rahuloluküsitlusest selgus, et õppijad hindavad kooli organiseeritust ja abi praktikakoha leidmisel ning ettevõtete esindajate rahuloluküsitlusest selgus, et kool arvestab ettevõtete ettepanekutega praktika korraldamisel, kool aitab igakülgset kaasa praktika läbiviimise õnnestumisele ettevõttes, ettevõttes on võimalik õppijatele pakkuda sobivaid tööülesandeid ja õpipoisiõpe on optimaalse pikkusega.

Sisetööde elektriku eriala praktikabaasideks on hindamisperioodil olnud ligi nelikümmend ettevõtet ning hindamisperioodil on korduvalt sisetööde elektriku eriala õppijad sooritanud praktikat sellistes ettevõtetes nagu näiteks Harmet OÜ ja Milectria Est OÜ. Vestlustest praktikakohtade poolsete juhendajatega selgus, et nad võtavad hea meelega õppijaid praktikale, kuna selle kaudu on võimalik saada endale uusi töötajaid ning samas lubavad oma töötajatel osaleda õpingutel, et töötajad omandaksid uusi aja- ja asjakohaseid teadmisi ning aitavad ettevõttel olla konkurentsivõimelised.

Hinnatava eriala õppijatel on võimalus osa praktikast sooritada ka Saksamaal, aga õppijate huvi on selle vastu madal. Madala huvi põhjustena toodi näiteks välja liiga pikka praktikaperioodi ning eemalolekut perest. Hindamiskomisjon soovib koolil kaaluda vastavalt õppijatele soovile Saksamaal toimuva praktika perioodi lühendamist.

Elektrienergia ja energeetika ÖKR-i eneseanalüüsist ja vestlustest selgus et koolis on hindamisperioodil teostanud praktikaseiret, mille raames juhtõpetaja suhtleb praktika kohta tagasiside saamiseks õppijate ja praktikakohtade poolsete juhendajatega. Seire käigus saab juhtõpetaja tagasisidet koostöö kohta õppija ja ettevõtte vahel ning sisendit selle kohta, mida muuta elektrienergia ja energeetika ÖKR-i erialade õppeprotsessis.

Hindamisperioodil on sisetööde elektriku eriala õppijad osalenud vabariiklikel kutsemeistrivõistlustel. Näiteks saavutas 2017. aastal üks õppija teise koha ja 2018. aastal üks õppija esimese koha. Selgus, et kooli õppijate osavõttu meistrivõistlustest piirab võistlustele seatud vanusepiirang. Kool on teinud võistluste korraldajatele ettepaneku korraldada võistlusi kahes vanuserühmas, et ka vanemad kui kahekümne viie aastased õppijad saaksid kutsevõistlustel osaleda. Hindamiskomisjon toetab kooli ettepanekut, sest kutsemeistrivõistlustel osalemine toetab õppijate õpiväljundite kinnistamist.

Kutseksamiks ettevalmistamine käib õppetöö raames ja kutseksami sooritamine on õppijatele kohustuslik, kuna see on integreeritud kooli lõpueksamiga. Sisetööde elektrik tase 4 kutseksamil on hindamisperioodil osalenud kokku 31 õppijat, kellest kutseksami on sooritanud hindamisperioodil keskmiselt 90% (vt Tabel 4), mis on ühtlasi ka kooli püstitatud eesmärk ning seega on kogu hindamisperioodi keskmine vastavuses kooli seatud eesmärgiga.

**Tabel 4.** Elektrienergia ja energeetika ÖKR-i erialade õppijate kutseksami sooritamine.

Aasta	Kutse/ kvalifikatsiooni tase	Kutseksamil osalejate arv	Kutseksami sooritanute osakaal %-des
2016	Sisetööde elektrik, tase 4	11	100
2017	Sisetööde elektrik, tase 4	11	100
2018	Sisetööde elektrik, tase 4	6	83
2019	Sisetööde elektrik, tase 4	10	70
2020	Sisetööde elektrik, tase 4	6	100
2021	Sisetööde elektrik, tase 4	9	89
<b>Hindamisperioodil kokku</b>		<b>31</b>	<b>90</b>

Allikas: Kooli elektrienergia ja energeetika ÖKR-i eneseanalüüs.

#### **Kriteerium 3.2.4. Õppesisu, -metoodika ja hindamine, sh praktilisel tööl ja praktilal lähtub õpiväljunditest**

Elektrienergia ja energeetika ÖKR-i eneseanalüüsist, õppetööga seotud dokumentide analüüsist ja vestlustest selgus, et ÖKR-i õppeprotsessis tagatakse õpiväljunditest lähtuva õppe tulemuslikkuse hindamine õpiväljundite saavutamist toetavate hindamiskriteeriumite kirjeldamisega ja nende sooritamise jälgimisega õpetajate poolt näiteks tundides, praktilisel tööl ja praktilal. Tunnis lähtub õpetaja õppemeetodite valikul ja tunni ettevalmistusel õpiväljunditest, luues tervikliku seose õppeprotsessist ja ülesanded seostatakse päriseluliste probleemsituatsioonidega.

Praktikaettevõtte ning õppija info vahetamise eest koolist vastutab juhtõpetaja. Õpiväljundite saavutamist praktilal hindab praktikaettevõtte juhendaja. Praktikaettevõtete juhendajatele on koostatud juhendid, et neil oleks võimalikult lihtne anda koolile tagasisidet õpilaste praktika kohta. Peale praktikaperioodi lõppu toimub koolis praktika kaitsmine. Praktika loetakse sooritatuks, kui õppija on töötanud praktikaettevõttes ettenähtud ajal vastavalt praktikalepingule ja kaitsnud oma praktika. Edukas praktika kaitsmine on eelduseks õpilase osalemisele kutseksamil.

#### **Kriteerium 3.2.5. Õppijate toetamiseks on loodud tugiteenused ja need on õppijale kättesaadavad**

Vestlustest selgus, et õppijate esimeseks kontaktisikuks koolis on koolitusjuht-referent. Koolitusjuht-referent on õppijatele ka peamiseks info edastajaks koolis. Vestlustest vilistlaste ja õppijatega selgus, et koolitusjuht-referendiga on vajadusel lihtne kontakti saada ning nad on rahul info liikumisega koolis, info liigub peamiselt e-posti teel, lisaks on info vahetuseks loodud sotsiaalmeedias ka erinevaid gruppe.

Hindamisperioodil ei ole elektrienergia ja energeetika ÖKR-i õppijate seas individuaalset õppekava või individuaalset õppetöö graafikut rakendatud.

Koolis reguleerib varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamise korda (VÕTA) õppekorralduseeskiri. Varasemate õpingute või töökogemuse arvestamine toimub individuaalse hindamisega, mille käigus annavad oma hinnangu õpetajad. Hindamisperioodil on ÕKR-i õppijate poolt VÕTA taotlusi esitatud kahekümne kolmel korral. Vestlustest selgus, et infot VÕTA kohta jagatakse õppijatele õpingute käigus ning see on õppijate hinnangul olnud piisav ja arusaadav.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist selgus, et hindamisperioodil on õpingud katkestanud keskmiselt 60% õpinguid alustanutest. Peamised õpingute katkestamise põhjused on perekondlikud ning oma mõju on kahel viimasel aastal õpingute katkestamisele avaldanud ka COVID-19 viiruse leviku tõkestamiseks kehtestatud piirangud, mis on takistanud praktilist õppetööd ja praktikat ettevõttes. Vestlustest selgus, et õppijate õpingute mitte katkestamiseks vesteldakse õppijatega individuaalselt ning kooli poolt pakutakse igakülgset tuge õpingute jätkamiseks, näiteks kokkuleppel õpetajaga konsultatsioonide ja järele vastamise võimalusi.

Vestlustest selgus, et enamus ÕKR-i õppijatest on kursis õppijatele suunatud toetustega. Toetuste maksmist reguleerib kooli õppekorralduseeskiri ja õpilaste sõidukulu hüvitamise kord ning kooli koduleheküljel saab täita õpilaste sõidukulude hüvitamise taotluse vormi, mis küll seisuga 12.04.2022 ei avanenud. Hindamiskomisjon soovib leida võimalusi õppijatele info jagamiseks suunatud toetuste kohta nii, et kõik õppijad oleks kursis õppijatele suunatud toetustega ning tagada taotlusvormide avanemine kooli kodulehel.

## Järeldused elektrienergia ja energeetika õppekavarühma õppimise ja õpetamise kohta

### Tugevused

1. Õppekorraldus paindlik ja vastab õppijate ootustele ning soovidele, õppetööga seotud infovahetus toimib ja toetab õppijate osalemist õppetöös.
2. Hindamisperioodil kutseeksami edukalt sooritanute keskmine protsent on vastavuses kooli seatud eesmärgiga.

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

1. Hindamiskülastusel selgus, et praktilise töö teostamisega seotud klassis ei ole vajalikul määral elektriohutusega seotud informatiivset teavet ning esmaabivahendeid asuvad koolitusjuht-referendi kabinetis, lisaks komisjon ei märganud praktiliste töödeks ettenähtud klassiruumis nõuetekohaselt paigaldatud tulekustutit. Hindamiskomisjon rõhutab, et õppijate ohutuse kindlustamiseks praktiliste tööde puhul tuleb tagada ohutusjuhendite, ohutussiltide, tulekustutite ja esmaabivahendite olemasolu kõikides praktiliste tööde teostamisega seotud klassides.

### Arenguvõimalused

1. Leida võimalusi ja hinnata koostöös kooli omaniku, elektrivaldkonna ettevõtete ning praktikakoha poolsete juhendajatega kooli õppekeskkond ja vajadusel uuendada praktiliste tööde sooritamiseks mõeldud töövahendid ja elektrimaterjalid ning seadmed, et tagada õppevahendite aja- ja asjakohasus.
2. Leida võimalusi ja vaadata üle lähtuvalt õppekava moodulite rakenduskavast sisetööde elektrienergia erialal korraldatavate praktiliste tööde mahud ja sisu ning neid lähtuvalt õppijate soovidele senisest enam õppeprotsessi jooksul korraldada.



3. Leida võimalusi õpetajatel koostöös moodulite raames õpetatavate teemade lõikes lõiminguks ja erialasteks õppekäikudeks, et toetada terviklikult kogu õppeprotsessis õppijaid õpiväljundite omandamisel.
4. Kaaluda vastavalt õppijatele soovile Saksamaal toimuva praktika perioodi pikkuse lühendamist.
5. Leida võimalusi ja jagada infot õppijatele suunatud toetuste kohta nii, et kõik õppijad oleks kursis õppijatele suunatud toetustega ning tagada taotlusvormide avanemine kooli kodulehel.

### 3.3 Õpetajad<sup>1</sup>

#### Hindamiskriteeriumid

1. **Õppekavadel on vajaliku kvalifikatsiooniga õpetajad, sh praktikud ja pädevad praktikajuhendajad; õpetajatöö maht ja ametikohad on planeeritud;**
2. **Õpetajate kutse-, eri- ja ametialane areng lähtub õppekavadest, õppijate vajadustest ja osapoolte tagasisidest ning eneseanalüüsist.**

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

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-is õpetab kaheksa õpetajat, kes kõik vastavad kvalifikatsioonile (vt Tabel 5). Sisetööde elektrikuri eriala õpilaste ja vilistlaste hinnangul peavad õpetajad ning praktikakoha pooled juhendajad õpilastest lugu ning nende teadmised ja oskused toetavad õppijaid õpingute läbimisel, eriti tunnustati juhtõpetaja teoreetilisi teadmisi.

**Tabel 5.** Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpetajate kvalifikatsioonile vastavus.

Kvalifikatsioon kehtivas raamistikus	Kvalifikatsioonile vastavate õpetajate arv
Rakenduskõrgharidus või sellele vastav kvalifikatsioon	1
Magistrikraad või sellele vastav kvalifikatsioon	6
Magistri- ja doktorikraadi vaheline kvalifikatsioon	1
<b>Õpetajaid kokku</b>	<b>8</b>

Allikas: Kooli elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüs.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-is on koostatud fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava, kuid seda ei ole hindamisperioodil õpetajate puudumise tõttu veel rakendatud ning koolis käivad ettevalmistused õppekava rakendamiseks sobivate õpetajate leidmiseks. Hindamiskomisjon toetab kooli antud õppekava avamisel ja soovitab õpetajate leidmiseks teha koostööd valdkonna ettevõtetega.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja hindamiskomisjoni poolt soovitud lisadokumentidest selgus, et õpetajatöö maht ja õpetajate ametikohad on planeeritud ning vastavalt õpetaja erialasele ettevalmistusele toimub elektrienergia ja energeetika ÕKR-is õpetajate vahel

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



õpetatavate moodulite ja teemade jaotus. Õpetajatöö maht planeeritakse igal aastal enne õppetöö algust. Lisaks selgus vestlustest, et õpetajate koormus on suur ja vajadusel puudub teise õpetaja asendusvõimalus. Hindamiskomisjon soovib leida lahendus vajaduspõhisele õpetajate asendamisele.

Hindamisperioodil on elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpetajate rahulolu uuritud riikliku rahuloluküsitluse kaudu, kus ei selgu eraldi antud ÕKR-i õpetajate rahuloluküsitluse tulemused. Hindamiskomisjon soovib leida elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpetajate tõhusamaks toetamiseks sobivaimad võimalused regulaarseks õpetajate rahuloluküsitluste korraldamiseks ja nende tulemuste kirjalikuks fikseerimiseks, mille alusel planeerida vajalikud tegevused õpetajate rahulolu tõstmiseks ja toetamiseks.

Vestlustest selgus, et elektrienergia ja energeetika ÕKR-is puudus hindamisperioodil kõikide praktikakohtade poolsete juhendajate järjepidev ja süsteemne koolitamine ning toetamine. Samuti selgus hindamisperioodil läbiviidud tööandjate küsitluse tagasisidest, et ettevõtted soovivad koolilt rohkem tuge ja asjakohast väljaõpet praktikakohtade poolsetele juhendajatele, seda on kinnitanud ka praktikaseire. Hindamiskomisjon soovib korraldada regulaarselt asjakohast väljaõpet praktikakohtade poolsetele juhendajatele, et tõsta nende pädevust ja õppekvaliteeti.

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

Hindamisperioodil on elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpetajatega toimunud regulaarselt arenguvestlused, mida viib läbi kooli direktor. Direktor saadab enne vestlust e-posti teel arenguvestluse küsimused, millest arenguvestlusel räägitakse. Näiteks on küsimus õpetaja koolitusvajaduse kohta, millest saadakse sisend õpetajate koolitusplaani.

Elektrienergia ja energeetika ÕKR-i eneseanalüüsist ja vestlustest selgus, et hindamisperioodil on elektrienergia ja energeetika ÕKR-i õpetajatel olnud võimalus osaleda erinevatel täiendusõppe kursustel, mis toetavad nende arengut. Näiteks on osaletud koolitustel „Praktiliste oskuste õpetamine ja hindamine veebipõhiselt kutseõppes“, „Kutsepedagoogika-alane täienduskoolitus“, „Majanduse alused ja ettevõtluskeskkond“.

Hindamisperioodil ei ole ühtegi ÕKR-i õpetajat stažeerimas käinud. Põhjuseks toodi näiteks õpetajate suur koormus. Hindamiskomisjoni hinnangul tuleb koolil leida võimalusi õpetajate stažeerimiseks.

Vestlustest selgus, et sisetööde elektriku eriala juhtõpetaja ei ole hindamisperioodil külastanud teisi Eesti kutseõppeasutusi ja tutvunud nende õppekorraldusega ning ei ole süsteemselt osalenud sisetööde elektriku eriala õpetajate koostöövõrgustiku töös. Hindamiskomisjon soovib aktiivsemalt osaleda eriala koostöövõrgustiku tegemistes ja teha koostööd teiste kutseõppeasutustega õppeprotsessi parimate kogemuste tundmaõppimiseks ja vajadusel rakendamiseks koolis.

## **Järeldused elektrienergia ja energeetika õppekavarühma õpetajate kohta**

### **Tugevused**

1. Sisetööde elektriku eriala õpilaste ja vilistlaste hinnangul peavad õpetajad ning praktikakoha pooled juhendajad õpilastest lugu ning nende teadmised ja oskused toetavad õppijaid õpingute läbimisel.

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

1. Hindamisperioodil ei ole toimunud kõikide praktikakohtade poolsete juhendajate järjepidevat ja süsteemset koolitamist ning toetamist.

Korraldada regulaarselt asjakohast väljaõpet praktikakoha poolsetele juhendajatele, et tõsta nende pädevust ja õppekvaliteeti.

2. Hindamisperioodil ei ole ühtegi ÕKR-i õpetajat stažeerimas käinud koolil tuleb leida võimalusi õpetajate stažeerimiseks.

#### **Arenguvõimalused**

1. Leida koostöös valdkonna ettevõtetega vajalikud õpetajad, et alustada fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava alusel õppetööd.
2. Leida lahendus vajaduspõhisele õpetajate asendamisele.
3. Leida sobivamad võimalused õpetajate tõhusamaks regulaarsete õpetajate rahuloluküsitluste korraldamiseks ja nende tulemuste kirjalikuks fikseerimiseks, mille alusel planeerida vajalikud tegevused õpetajate rahulolu tõstmiseks ja toetamiseks.
4. Leida võimalusi, et juhtõpetaja osaleks aktiivsemalt eriala koostöövõrgustiku tegemistes ja teeks koostööd teiste kutseõppeasutustega õppeprotsessi parimate kogemuste tundmaõppimiseks ja vajadusel rakendamiseks koolis.

## **4. Hindamiskomisjoni peamised järeldused elektrienergia ja energeetika õppekavarühma osas**

### **Peamised järeldused**

#### **Tugevused**

1. Sisetööde elektrienergia erialal rakendatud töökohapõhine õppevorm on hinnatud õppijate ja valdkonnaga seotud ettevõtete seas, kuna see võimaldab õppijatel õpinguid paremini siduda töö- ja pereeluga ning aitab Pärnumaa ettevõtetel uusi spetsialiste leida.
2. Õppekorraldus paindlik ja vastab õppijate ootustele ning soovidele, õppetööga seotud infovahetus toimib, mis toetab õppijaid õppetöös osalema.
3. Hindamisperioodil kutseeksami sooritatute keskmine protsent on vastavuses kooli seatud eesmärgiga.
4. Sisetööde elektrienergia eriala õpilaste ja vilistlaste hinnangul peavad õpetajad ning praktikakoha poolsed juhendajad õpilastest lugu ning nende teadmised ja oskused toetavad õppijaid õpingute läbimisel.

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

1. Sisetööde elektrienergia eriala õppekava ja selle moodulite rakenduskava valikõpingu mooduli „Nõrkvoolusüsteemide erinevad lahendused“ mahud on õppekavas ja moodulite rakenduskavas erinevad. Õppekavas on mahuks 6 Eesti kutsehariduse arvestuspunkti (EKAP) ja moodulite rakenduskavas 5 EKAP-it.  
Moodulite mahud õppekavas ja moodulite rakenduskavas peab omavahel vastavusse viima.
2. Õppijatel ei ole võimalik ise valikõpinguid valida.  
Õppijatel peab olema võimalus valikõpinguid valida ja sealjuures valik peab vajaduspõhiselt arvestama praktikaetevõtete spetsiifikat.
3. Õppetööga seotud osapooltelt ei koguta piisavalt infot sisetööde elektrienergia õppekava sisukaks arendamiseks.  
Komisjon soovib koguda süsteemselt taasesitavas vormis kõikidelt elektrienergia ja energeetika ÕKR-iga seotud osapooltelt õppekava arendamiseks vajalikku informatsiooni ja sisendit, et oleks tagatud võimalikult laiapõhjaline ning aja- ja asjakohane info, kogutud info

ja esitatud ettepanekud kõigi osapooltega läbi arutada ning koostöös leitud parimad lahendused rakendamiseks, vajadusel muutes õppekava ja/või rakenduskava.

4. Hindamiskülastusel selgus, et praktilise töö teostamisega seotud klassis ei ole vajalikul määral elektriohutusega seotud informatiivset teavet ning esmaabivahendeid asuvad koolitusjuht-referendi kabinetis, lisaks komisjon ei märganud praktiliste töödeks ettenähtud klassiruumis tulekustutit.

Hindamiskomisjon rõhutab, et õppijate ohutuse kindlustamiseks praktiliste tööde puhul tuleb tagada ohutusjuhendite, ohutussiltide, tulekustutite ja esmaabivahendite olemasolue kõikides praktiliste tööde teostamisega seotud klassides.

5. Hindamisperioodil ei ole toimunud kõikide praktikakoha poolsete juhendajate järjepidevat ja süsteemset koolitamist ning toetamist.

Korraldada regulaarselt asjakohast väljaõpet praktikakoha poolsetele juhendajatele, et tõsta nende pädevust ja õppekvaliteeti.

6. Hindamisperioodil ei ole ühtegi ÖKR-i õpetajat stažeerimas käinud  
Koolil tuleb leida võimalusi õpetajate stažeerimiseks.

### Arenguvõimalused

1. Komisjon soovib töökorralduslikes dokumentides kirjeldada ära õppekavade arendamise protsess nii, et see oleks kõigile üheselt arusaadav koos konkreetsete isikute vastutuspiiridega ning toetaks jätkusuutlikku õppekavade arendamist.
2. Leida võimalusi SA *Stiftung Bildung und Handwerk* kogemuste kasutamiseks elektrienergia ja energeetika ÖKR-i õppekavade arendamisel.
3. Leida võimalusi ja hinnata koostöös kooli omaniku, elektrivaldkonna ettevõtete ning praktikakoha poolsete juhendajatega kooli õppekeskkond ja vajadusel uuendada praktiliste tööde sooritamiseks mõeldud töövahendid ja elektrimaterjalid ning seadmed, et tagada õppevahendite aja- ja asjakohasus.
4. Leida võimalusi õpetajatel koostöös moodulite raames õpetatavate teemade lõikes lõiminguks ja erialasteks õppekäikudeks, et toetada terviklikult kogu õppeprotsessis õppijaid õpiväljundite omandamisel.
5. Leida võimalusi ja jagada infot õppijatele suunatud toetuste kohta nii, et kõik õppijad oleks kursis õppijatele suunatud toetustega ning tagada taotlusvormide avanemine kooli kodulehel.
6. Leida koostöös valdkonna ettevõtete vajalikud õpetajad, et alustada fotoelektriliste elektritootmissüsteemide paigaldaja õppekava alusel õppetööd.
7. Leida sobivamad võimalused õpetajate tõhusamaks regulaarsete õpetajate rahuloluküsitluste korraldamiseks ja nende tulemuste kirjalikuks fikseerimiseks, mille alusel planeerida vajalikud tegevused õpetajate rahulolu tõstmiseks ja toetamiseks.

## Lisa 1

17. aprillil Pärnu Saksa Tehnoloogiakooli poolt saadetud info komisjoni poolt esile toodud ohutuslaste puuduste kõrvaldamiseks tarvitusele võetud meetmete kohta.

Kooli õppe- ja arendustöö juht Hedy Tammeleht edastas e-kirjas hindamiskomisjonile järgmise info koos lisatud kolme fotoga:

„Ohutuspuudused praktilise õppe klassis on kõrvaldatud. Kohtkindlalt on paigaldatud tulekustuti, riiulil ligipääsetavas kohas on kättesaadavad esmaabivahendid ning seinal ohtutusjuhend. Esmaabivahendite ning tulekustuti asukoht on märgistatud.“

Pilt 1. Kohtkindlalt paigaldatud tulekustuti



Pilt 2. Esmaabivahendid praktilise õppe klassis



Pilt 3. Ohutusjuhend praktilise õppe klassis

