

PÄRNU SAKSA TEHNOLOOGIAKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Elektrienergia ja energeetika				
Õppekava nimetus						
(eesti keeles)		<b>JAOTUSVÕRGU ELEKTRIK</b>				
(inglise keeles)		<i>Electrical network installer</i>				
(vene keeles)		Электрик наружных электроустановок				
Õppekava kood EHISes		188597				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
					X	
Õppekava maht		60 EKAP				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard „Jaotusvõrgu elektrik, tase 4“ kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 26.03.2014.a otsusega nr 13 ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“				
Õppekava õpiväljundid		<p>Õpetusega taotletakse, et õppija omandab vajalikud teadmised ja oskused, et täita nõuetekohaselt tavapäraseid elektrivõrgu elektriliinide, alajaamade, jaotlate ning elektrienergia tootmisüksuste ja seadmete ehitamise ja käitamisega seotud ülesandeid.</p> <p><b>Õpingute läbimisel õppija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ehitab ja remondib nõuetekohaselt väliselektripaigaldisi, kuni 20 kV õhu- ja kaabelliine, jaotusvõrgu alajaamu ja elektriarvestusseadmeid järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>viib läbi nõuetekohaselt väliselektripaigaldiste ja- tarvitite käidutoiminguid, järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid</li> <li>oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest ning kohandab probleemide lahendamisel enda käitumist vastavalt olukorrale</li> <li>töötab tööühme liikmena ja on avatud koostööle, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</li> </ul>				

<b>Õppekava rakendamine</b>	Õppekava rakendatakse „Jaotusvõrgu elektrik, tase 4” kutse taotlejatele statsionaarses ja mittestatsionaarses õppes.
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b>	Õppima võivad asuda isikud, kes omavad vähemalt põhiharidust ning kes on omandanud elektriku kutse või vastavad kompetentsid Eesti kvalifikatsiooniraamistiku 4. tasemel.
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b>	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õppija on saavutanud kõik õppekavas esitatud õpiväljundid lävendi tasemel. Alates 01.09.2017 sisseastujatele on kutseeksami sooritamine kohustuslik.
<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</b>	
<b>kvalifikatsioon(id):</b>	Õppekava õpiväljundite saavutamisel täismahus omandatakse kutsele „Jaotusvõrgu elektrik, tase 4” vastavad kompetentsid.
<b>osakutse(d):</b>	–
<b>Õppekava struktuur</b>	
<p><b>Põhiõpingute moodulid - 51 EKAP, sh praktika 15 EKAP</b></p> <p><b>1. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused, 6 EKAP</b></p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestva karjääriplaneerimise protsessis</li> <li>• mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</li> <li>• mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</li> <li>• mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</li> <li>• käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</li> </ul> <p><b>2. Jaotusvõrgu elektriku alusteadmised, 10 EKAP</b></p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel</li> <li>• kasutab omandatud teoreetilisi teadmisi elektrotehnikast, elektrimaterjalidest, kõrgepingetehnikast elektriautomaatikast ja matemaatikast oma tegevuste kavandamisel</li> <li>• loeb tehnilisi jooniseid oma tegevuse planeerimiseks, visandab lähtuvalt tööülesandest elektriskeeme kasutades asjakohaseid tingimärke ja tähistusi,</li> <li>• teostab tööülesandest lähtudes elektriliste suurusi mõõtmisi kasutades nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid</li> <li>• mõistab õigusaktidest tulenevaid nõudeid elektriohutusele, tõstetööde ja tuletööde läbiviimisele</li> <li>• omab ettekujutust energiasüsteemis, selle osadest toimimise põhimõtetest ja erinevate energiatootmise viiside eelistest ja puudustest</li> <li>• mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust töötamisel jaotusvõrgu elektrikuna ja oskab anda esmaabi</li> </ul>	

### **3. 0,4 - 20 kV õhuliinide ehitus ja käit, 12 EKAP**

Õppija:

- eristab 0,4 kuni 20 kV õhuliinide liinide konstruktsioone, liinitarvikuid, isolaatoreid ning juhtmeid ja õhuliinide käidu põhimõtteid
- kavandab ja valmistab oma tööloigu piires ette töökoha 0,4 kuni 20 kV õhuliinide ehitamiseks, remondiks ja käidutööde läbiviimiseks järgides tööohutuse ja elektriõhutusnõudeid
- ehitab, remondib ja hooldab tööühma liikmena 0,4 kuni 20 kV paljasjuhtmetega õhuliine
- ehitab, remondib ja hooldab tööühmal liikmena 0,4 kuni 20 kV isoleeritud juhtmetega õhuliine
- ehitab, remondib ja hooldab tänavavalgustusliine ja valgusteid
- täidab kõiki ohutusnõudeid 0,4 kuni 20 kV õhuliinide ehitusel ja käidul, oskab tegutseda tööõnnetuse korral
- kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal

### **4. 0,4 – 20 kV kaabelliinide ehitus ja hooldus, 11 EKAP**

Õppija:

- eristab 0,4 kuni 20 kV kaablite projekteerimise ja ehitamise ning hooldamise aluseid ja kasutab neid oma töödel kaabelliinidel. Eristab enamkasutatavaid kaablimarke ja kasutab neid vastavalt kehtivatele nõuetele
- kavandab ja valmistab oma tööloigu piires ette töökoha 0,4 kuni 20 kV kaablite paigaldamiseks, remondiks ja käidutööde läbiviimiseks järgides tööohutuse ja elektriõhutusnõudeid
- paigaldab kaableid konstruktsioonidele ja maapinnasesse ning teeb kaablite jätkamisi ja otsamuhve kasutades selleks ettenähtud materjale ja tehnoloogiaid
- eristab kaabliühenduste tekkepõhjuseid ja vigastuste liike, otsib tööühma liikmena kaablite vigastuskohti
- kasutab oma töös kaablite käidu aluseid ja hooldustööde korraldust. Teostab kaablite hooldustööde kavas olevaid töid
- täidab kõiki ohutusnõudeid 0,4 kuni 20 kV kaablite paigaldusel ja käidul, oskab tegutseda tööõnnetuse korral
- kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal

### **5. Jaotusvõrgu alajaamade ja elektrikilpide ehitus ja käit, 12 EKAP**

Õppija:

- eristab eritüübilisi elektri jaotus- ja arvestikilpe ja määrab nende otstarbe jooniste alusel
- kavandab ja valmistab oma tööloigu piires ette töökoha jaotusvõrgu alajaamade ja elektrikilpide paigaldamiseks, remondiks ja käiduks järgides tööohutuse ja elektriõhutusnõudeid
- eristab ja paigaldab ja hooldab elektrijaotus- ja arvestikilpe ning nendes kasutatavaid seadmeid
- paigaldab elektriarvesteid ja hooldab arvestussüsteeme
- eristab eritüübilisi jaotusvõrgu alajaamu ja paigaldab neid tööühma liikmena

- eristab, paigaldab ja hooldab jaotusvõrgu alajaamades kasutatavaid seadmeid ja neile vastavaid pingetasemeid
- tunneb jõutrafode ehitust ja ühendusviise, paigaldab trafosid tööühma liikmena ja hooldab jaotusvõrgu jõutrafosid
- eristab piirkonna-alajaamade alampinge-seadmete ja keskpinge jaotuspunktide ehituse enamlevinud skeeme ning kasutab oma teadmisi töödel piirkonna-alajaamade alampinge seadmetes
- paigaldab ja hooldab tööühma liikmena piirkonna-alajaama alampinge seadmeid arvestades automaatjuhtimise põhimõtteid
- täidab kõiki ohutusnõudeid jaotusvõrgu alajaamade ja elektrikilpide paigaldusel ja käidul, oskab tegutseda tööõnnetuse korral
- kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal

**Valikõpingute moodulid ja nende valimise võimalused (nimetus ja maht):**

- Elektri arvestus- ja mõõteseadmed, 9 EKAP
- Elektripaigaldiste koostamis- ja paigaldusjooniste teostusprogramm CADS Planner Electric, 4 EKAP
- Erialane saksa keel, 5 EKAP
- Ettevõtlusõpe, 4 EKAP

Õppijal on kohustus läbida valikõpinguid **9 EKAP** ulatuses ning õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest.

**Spetsialiseerumised:**

–

**Õppekava kontaktisik:**

Ees- ja perekonnanimi: Ele Laaneväli

Amet: õppetöö juht

Telefon: 442 0482

e-posti aadress: [ele@saksatk.ee](mailto:ele@saksatk.ee)

**Märkused:**

- Kooli õppekava ja selle moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav veebiaadressil <http://saksatk.ee/et/meist/dokumendid/>
- Lisa 1. Seosed kutsestandardi „Jaotusvõrgu elektrik, tase 4“ kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel

Lisa 1

Seosed kutsestandardi „Jaotusvõrgu elektrik, tase 4“ kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Õppekava moodulid					
	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Jaotusvõrgu elektriku alusteadmised	Hoone elektripaigaldiste ehitamine ja käit	0,4-20 kV õhuliinide ehitus ja käit	0,4-20 kV kaabelliinide ehitus ja hooldus	Jaotusvõrgu alajaamade ja elektrikliipide ehitus ja käit
Töö kavandamine ja ettevalmistamine		X	X	X	X	X
Töökeskonna ohutuse tagamine objektil		X	X	X	X	X
Välispaigaldiste ja seadmete ehitamine ja käit		X	X	X	X	X
Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutset läbiv kompetents	X	X	X	X	X	X

x – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi