

PÄRNU SAKSA TEHNOLOOGIAKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Elektrienergia ja energeetika				
Õppekava nimetus						
(eesti keeles)		AUTOMAATIK				
(inglise keeles)		Automatician				
Õppekava kood EHISes		188638				
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 „Automaatik, 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 õpilane omandab kompetentsuse, mis võimaldab töötada oskustöölisena vastavalt spetsialiseerumisele kas tootmisautomaatika või hooneautomaatika valdkonna ettevõtetes ning mis annab eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.</p> <p>Õpingute läbimisel õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> väärtustab valitud kutset, on kursis selle arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest energeetika ja automaatika valdkonnas; mõistab protsesside automatiseerimise eesmärke ja automaatjuhtimise põhimõtteid ning rakendab neid automaatikasüsteemide, -komponentide ja -seadmete paigaldamisel ja käidul; paigaldab nõuetekohaselt vastavalt spetsialiseerumisele kas tootmis- või hooneautomaatika süsteemide tarvikuid, -juhistikke ja -seadmeid ning kontrollib nende korrasolekut, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid; viib nõuetekohaselt läbi automaatikasüsteemide ja –seadmete käidutoiminguid spetsialiseerumisele vastavas valdkonnas, järgides etteantud juhiseid ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid; oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; 				

Õppekava rakendamine	Õppekava rakendatakse „Automaatik, tase 4” kutse taotlejatele statsionaarses ja mittestatsionaarses õppes.
Nõuded õpingute alustamiseks:	Õppima võivad asuda isikud, kes omavad vähemalt põhiharidust.
Nõuded õpingute lõpetamiseks:	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õppija on saavutanud kõik õppekavas esitatud õpiväljundid lävendi tasemel. Alates 01.09.2017 sisseastujatele on kutseeksami sooritamine kohustuslik.
Õpingute läbimisel omandatav(ad)	
kvalifikatsioon(id):	Õppekava õpiväljundite saavutamisel täismahus omandatakse kutsele „Automaatik, tase 4 spetsialiseerumisega hooneautomaatik” vastavad kompetentsid.
osakutse(d):	–
Õppekava struktuur	
<p>Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):</p> <p>1. Elektrotehnika ja elektroonika alusteadmised, 7 EKAP</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ja eristab elektroonikakomponente ning nende rakendamise võimalusi automaatikas • kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõteriistu ja mõõtmismeetodeid elektriliste ja mitteelektriliste suuruste mõõtmisel • koostab ja vormistab automaatikaseadmetega seonduvaid elektriskeeme selles ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks • mõistab töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhutusnõudeid ja järgib neid praktiliste tööde sooritamisel • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektrotehnika seaduspärasuste rakendamisel automaatika valdkonna praktiliste ülesannete lahendamisel ja elektriliste suuruste mõõtmisel <p>2. Automaatiku alusteadmised, 5 EKAP</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet automaatjuhtimise valdkonna arengust ja seostest tehnoloogia arenguga ning õpitava kutse nõutavatest kompetentsidest tööjõuturul • mõistab hüdraulika ja pneumaatika seaduspärasusi ning nende rakendamise võimalusi automaatikas • koostab ja vormistab automaatikaskeeme ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks • omab ülevaadet binaarloomika aksioomidest ja loogikafunktsioonide rakendamise võimalustest automaatika juhtimiskeemide programmeerimisel • mõistab infotehnoloogia rakendamise võimalusi protsesside automaatjuhtimisel <p>3. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused, 6 EKAP</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestva karjääriplaneerimise protsessis 	

- mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist
- mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas
- mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel
- käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

4. Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine, 7 EKAP

Õppija:

- omab ülevaadet automaatikasüsteemide liigitusest, tööpõhimõttest ja kasutusala
- koostab ja paigaldab vastavalt etteantud tööülesandele kompaktsed juhtimis- ja jõuahelaid
- sisaldavaid kilpe
- paigaldab projekti järgides automaatikaseadmete ja -süsteemide komponendid (täiturid, andurid, kontrollid ja mooteriistad) ning seadistab need vastavalt etteantud tehnilisele dokumentatsioonile
- järgib automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamisel, häälestamisel ja kontrollkäivitamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid
- hindab automaatikaseadme või -süsteemi vastavust etteantud projektdokumentatsioonile ja dokumenteerib tehtud paigaldustööd vastavalt etteantud nõuetele
- analüüsib enda tegevust automaatikaseadmete ja -süsteemide ning nende komponentide paigaldamisel.

5. Automaatikaseadmete ja -süsteemide käit, 5 EKAP

Õppija:

- kavandab tööprotsessi oma tööloigu piires, lähtudes etteantud projektist ja käidukavast
- hindab automaatikaseadmete ja -süsteemide nõuetekohast toimimist ja kasutades asjakohaseid meetodeid ja hooldusprogramme
- hooldab, kontrollib automaatikaseadmeid ning -süsteeme käidukava alusel, järgides tööohutus- ja elektriõhusnõudeid
- remondib ja häälestab automaatikaseadmed ja -süsteemid etteantud juhendite alusel ja dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele
- järgib automaatikaseadmete ja süsteemide kontrollimisel, hooldamisel ja remondil töötervishoiu-, tööohutus ja elektriõhusnõudeid
- analüüsib oma tegevust automaatikaseadmete ja süsteemide hooldamisel ja käidul

6. Hooneautomaatika paigaldamine ja käit, 5 EKAP

Õppija:

- omab ülevaadet erinevatest hoonetes kasutatavatest automaatikalahendustest;
- paigaldab tööühma liikmena nõuetekohaselt hooneautomaatika süsteemid, järgides ehitusprojektis etteantud nõudeid
- hooldab varem paigaldatud hooneautomaatikaseadmeid, järgides tööohutus- ja elektriõhusnõudeid
- analüüsib juhendajaga oma oskusi hooneautomaatika seadmete paigaldamisel ja hooldamisel

7. Praktika, 16 EKAP

Õppija:

- teeb hooneautomaatika paigaldus- ja hooldustööd iseseisvalt etteantud projektdokumentatsiooni järgi, arvestades energiatõhususe, säästlikkuse ja keskkonnahoiu põhimõtteid
- reguleerib, juhib ja kontrollib vastavalt etteantud tööülesandele hooneautomaatika seadmete ja nende lokaalsete juhtimisvõrkude tööd

- täidab hoonete tehnosüsteemide automaatika ja lokaalsete juhtimisvõrkude paigalduse, hoolduse, korrashoiu ja kasutuselevõtuga seotud tööülesandeid
- arendab enesekohaseid pädevusi ning suhtlemis- ja koostöövalmidust
- järgib töötamisel töötervishoiu- ja tööohutus- ja elektriohutusnõudeid
- analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega hooneautomaatika paigaldamisel ja käidul

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

- Arvutivõrgud, 4 EKAP
- Elektripaigaldiste koostamis- ja paigaldusjooniste teostusprogramm CADS Planner Electric, 4 EKAP
- Erialane saksa keel, 5 EKAP
- Ettevõtlusõpe, 5 EKAP

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

Spetsialiseerumised (moodulite nimetus ja maht):

Põhiõpingute raames spetsialiseerutakse hooneautomaatikuks.

- **Hooneautomaatika paigaldamine ja käit, 5 EKAP**
- **Praktika, 16 EKAP**

Õppekava kontaktisik:

Ees- ja perekonnanimi:	Ele Laaneväli
Amet:	õppetöö juht
Telefon:	442 0482
e-posti aadress:	ele@saksatk.ee

Märkused:

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

Lisa 1

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

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Õppekava moodulid						
	Elektrotehnika ja elektroonika alusteadmised	Automaatiku alusteadmised	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine	Automaatikaseadmete ja -süsteemide käit	Hooneautomaatika paigaldamine ja käit	Praktika
Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine	x	x		x			x
Automaatikaseadmete ja -süsteemide käitamine	x	x			x		
Ehitusautomaatika seadmete ja süsteemide paigaldamine ja käitamine	x	x				x	x
Automaatik, tase 4 kutset läbiv kompetents	x	x	x	x	x	x	x

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