

PÄRNU SAKSA TEHNOLOOGIAKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Elektroonika ja automaatika				
Õppekava nimetus						
(eesti keeles)		AUTOMAATIK				
(inglise keeles)		<i>Automatician</i>				
Õppekava kood EHISes		228704				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht		120 EKAP				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard „ <i>Automaatik, tase 4</i> “ kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 08.10.2019.a otsusega nr 14 ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „ <i>Kutseharidusstandard</i> “				
Õppekava õpiväljundid		<p>Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab kompetentsuse, mis võimaldab töötada protsesside, tootmisseadmete ja –süsteemide automatiseerimisega tegelevates ettevõtetes.</p> <p>Õpingute läbimisel õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reguleerib, juhib ja kontrollib elektritootmise, kaugkütte, puidu-, keemia-, toiduainete-, masina-, veevarustuse- ja põllumajandustööstuse jm automaatikasüsteeme; • täidab tootmisseadmete ja robotite paigaldamise, hooldamise ja käitamisega seotud tööülesandeid; • kasutab elektro- ja pneumoautomaatika vahendeid, järgides etteantud juhiseid ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid; • paigaldab nõuetekohaselt toomisüsteemide tarvikuid, -juhistikke ja -seadmeid ning kontrollib nende korrasolekut, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid; • oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime mitmekesistes 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		Õpe toimub statsionaarses ja mittestatsionaarses õppevormis.				
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 sooritamise kohustuslik.
Õpingute läbimisel omandatav(ad)	
kvalifikatsioon(id):	Õppekava õpiväljundite saavutamisel täismahus omandatakse kutsele „Automaatik, tase 4 spetsialiseerumisega tootmisautomaatik” vastavad kompetentsid.
osakutse(d):	–
Õppekava struktuur	
<p>Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):</p> <p>1. Elektrotehnika ja elektroonika alusteadmised, 12 EKAP (sh praktika 9 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 elektriõhusnõudeid ja järgib neid praktiliste tööde sooritamisel <p>2. Automaatiku alusteadmised, 5 EKAP (sh praktika 3 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 automaatikaskoostisulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks • omab ülevaadet binaarloomikaga aksioomidest ja loogikafunktsioonide rakendamise võimalustest automaatika juhtimisskeemide programmeerimisel • mõistab infotehnoloogia rakendamise võimalusi protsesside automaatjuhtimisel <p>3. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas, 5 EKAP (sh praktika 2 EKAP)</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandab oma õpitee, arvestades isiklike, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid • mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi • kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisega enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses • mõistab enda vastutust omatöölase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama 	

4. Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine, 13 EKAP (sh praktika 10 EKAP)

Õppija:

- koostab ja paigaldab vastavalt etteantud tööülesandele kompaktsed juhtimis- ja jõuahelaid sisaldavaid kilpe
- paigaldab projekti järgides automaatikaseadmete ja -süsteemide komponendid (täiturid, andurid, kontrollid ja mõõteriistad) ning seadistab need vastavalt etteantud tehnilisele dokumentatsioonile
- järgib automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamisel, häälestamisel ja kontrollkäivitamisel töotervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid.

5. Automaatikaseadmete ja -süsteemide käit, 14 EKAP (sh praktika 12 EKAP)

Õppija:

- kavandab tööprotsessi oma tööloigu piires, lähtudes etteantud projektist ja käidukavast
- hooldab, kontrollib automaatikaseadmeid ning süsteeme käidukava alusel, järgides tööohutus- ja elektriohutusnõudeid
- analüüsib oma tegevust automaatikaseadmete ja süsteemide hooldamisel ja käidul.

6. Tootmisautomaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käit, 53 EKAP (sh praktika 45 EKAP)

Õppija:

- loeb ja tõlgendab tootmisautomaatika funktsionaal- ja juhtimisskeeme
- paigaldab ja ühendab automatiseerimisel kasutatavaid andureid, täitureid ja kaableid, võttes arvesse automaatikaseadme või vahendi kasutusotstarvet ja paigaldusnõudeid
- täidab seadmete kasutuselevõtu sh testimisega seotud tööülesandeid.

Põhiõpingute maht kokku 102 EKAP, sealhulgas praktika maht 81 EKAP.

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

1) Tööstuslikud infovõrgud, 6 EKAP

- mõistab võrguteenuste tööpõhimõtteid ning nende seoseid kasutatavate tehnoloogiatega
- paigaldab kohtvõrgu komponente (sh kaableid) võttes aluseks võrgu paigaldusreeglid
- seadistab juhendi alusel võrguühendusi ja -seadmeid lähtuvalt arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest
- dokumenteerib juhendi alusel võrgulahenduse, selle parameetrid ja kasutatavad võrguteenused kasutades arvutivõrgu dokumenteerimise vahendeid
- teostab juhendamisel kohtvõrgu seiret
- kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel
- infovõrkudealast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat.

2) Erialane saksa keel, 5 EKAP

- mõistab erialast saksakeelset terminoloogiat
- koostab ametlikke kirju ning muid dokumente erialases saksa keeles
- suhtleb suuliselt igapäeva- ja tööalastes situatsioonides kasutades erialast sõnavara lähtudes algtaseme keelekasutuse oskusest, mis vastavad Euroopa Nõukogu keeleoskustaseme A2

3) Erialase joonestamise alused, 4 EKAP

- tunneb tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevaid esitusvõimalusi;
- omab ülevaadet ehitusprojekti ja selle elektri- ja automaatikapaigaldiste osas sisalduvate tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest;
- visandab hoone elektripaigaldiste elektri- ja automaatikakoosteskeeme kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi ning järgides elektrijooniste koostamise, vormistamise nõudeid;
- kasutab erialast rakendustarkvara digitaalsetelt elektrijoonistelt tööks vajaliku info leidmiseks järgides andmekaitse ja turvalisuse nõudeid;
- analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektriskeemide koostamisel ja erinevates keskkondades antud joonistelt tööks vajaliku teabe leidmisel.

4) Ettevõtlusöpe, 8 EKAP

- formuleerib oma eesmärgid ja karjääriplaani püstitades taktikalise tegevusplaani analüüsides personaalset ja meeskonnatöö efektiivsust
- kasutab loovtehnikaid probleemide lahendamisel ja ideede genereerimisel
- arendab kriitilist mõtlemist kasutades erinevaid analüüsülesandeid
- kavandab ettevõtte kuvandi ning reklaamib läbimõeldud identiteedi ja brändiga toodet/teenust
- koostab läbimõeldud äriplaani orienteerudes ettevõtluskeskkonnas

Õppijal on kohustus läbida valikõpinguid **18 EKAP** ulatuses ning õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest, kui see toetab antud eriala õpiväljundite saavutamist.

Spetsialiseerumised (moodulite nimetus ja maht):

Põhiõpingute raames spetsialiseerutakse tootmisautomaatikuks

- **Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine, 13 EKAP**
- **Automaatikaseadmete ja -süsteemide käit, 14 EKAP**
- **Tootmisautomaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käit, 53 EKAP**

Õppekava kontaktisik:

Ees- ja perekonnanimi:	Hedy Tammeleht
Amet:	Õppe- ja arendustöö juht
Telefon:	442 0482
e-posti aadress:	hedy@saksatk.ee

Märkused:

- Kooli õppekava ja selle moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav veebiaadressil <http://saksatk.ee/et/meist/dokumendid/>