Pärnumaa Kutsehariduskeskuse õppekava

Direktori käskkiri nr 101 kinnitatud 12.03.2015

Õppekavarühm		Elektroonika ja automaatika				
Õppekava nimetus		Elektroonikaseadmete koostaja				
		Electronics assembly operator				
		Сборщик электронных устройств				
Õppekava kood EHISes		258634				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	**EKR 3**	**EKR 4 kutsekeskharidus**	**EKR 4**	**EKR 5**	**EKR 4**	**EKR 5**
	X					
Õppekava maht (EKAP):		60				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard „Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3“ kinnitatud Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu otsusega nr 25, 02.11.2023 ja Vabariigi valitsuse määrus nr 130, 26.08.2013 „Kutseharidusstandard“				
Õppekava õpiväljundid:		Kutseõppe lõpetaja: • järgib tööprotsessi, jälgib ja hoiab kvaliteeti ning tootlikkust; • kasutab oma töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras (5S põhimõtted); kasutab materjale ja töövahendeid heaperemehelikult ja säästlikult; • veendub kasutatavate mõõte- ja töövahendite nõuetele vastavuses, jälgides märgistuse olemasolu (kalibreerimist tõendavad märgistused); • kasutab erialaterminoloogiat, saab aru ja täidab juhenddokumentidest tulenevaid nõudeid; järgib organisatsioonis kehtestatud dokumenteerimise nõudeid; • osaleb meeskonnatöös; • järgib töökeskkonna ja tööohutusnõudeid (sh jäätmete sorteerimine), kasutades töökaitsevahendeid ja ohutuid töövõtteid ning järgides ergonoomika põhimõtteid; • kasutab oma töös arvutit tööülesannete täitmiseks vajalikul tasemel.				
Õppekava rakendamine:		**Õppevorm** statsionaarne - koolipõhine õpe, statsionaarne - töökohapõhine õpe **Sihtrühm** elektroonikatehastes töötavad või elektroonikatööstuses töötamist alustavad inimesed				
Nõuded õpingute alustamiseks Puuduvad						
Nõuded õpingute lõpetamiseks On läbitud õppekava täies mahus ja saavutatud kõik õppekavas kirjeldatud õpiväljundid. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid Lõputunnistus õpingute läbimise kohta koos hinnete lehega						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
kvalifikatsioon(id):		Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3				
osakutse(d):		puuduvad				
Õppekava struktuur						
Põhiõpingute moodulid (50 EKAP)						
Elektroonikaseadmete visuaalsete vigade		5.5 EKAP	• teostab elektroonikakoostude visuaalset hindamist vastavalt standardi IPC-A-610 või muude samaväärsete standardite			

tuvastamine		nõuetele • Tunneb IPC P&P poliitikat ning sertifitseerimise korda eksamiks vajalikul tasemel • teostab kaablikoostude visuaalset hindamist vastavalt standardi IPC-A-620 või muude samaväärsete standardite nõuetele
Mõõteriistade kasutamine tehnikas	2.5 EKAP	• teab ja mõistab SI-süsteemimõõtühikuid ja nendest tuletatud erialaseid mõõtühikuid • oskab kasutada iseseisvalt mõõteriistu vajalike mõõtmiste teostamiseks
Töö ja tootmise korralduse alused elektroonikatööstuses	1 EKAP	• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab töökoha korras (5S põhimõtted) järgib ergonoomika, tööohutuse ja töökeskkonna nõudeid • järgib ergonoomika, tööohutuse ja töökeskkonnanõudeid • kasutab korrektset eesti- ja inglise keelset tootmiskorralduse alast terminoloogiat tuleb toime oma tööülesannete piires infotehnoloogiliste vahendite kasutamisega tasemel
Elektroonikaseadmete koostamise alused, sh tootmistehnoloogia	1.5 EKAP	• selgitab erinevate jootmistehnoloogiate sisu • teab peamisi elektroonikatööstuses kaablite koostamisel kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning nende mõju tervisele ja keskkonnale • omab ülevaadet elektroonikatööstuses kasutatavatest tehnoloogiatest ja tehnoloogilistest protsessidest
Praktika	36.5 EKAP	• tunneb ettevõtte sisekorraeeskirja, vastava töökoha ametijuhendit ja töökeskkonda ning -korraldust • täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid • omab ülevaadet elektroonikatööstuses kasutatavatest tehnoloogiatest ja tehnoloogilistest protsessidest • teostab kaablikoostude visuaalset hindamist vastavalt standardi IPC-A-620 või muude samaväärsete standardite nõuetele • teostab elektroonikakoostude visuaalset hindamist vastavalt standardi IPC-A-610 või muude samaväärsete standardite nõuetele • oskab kasutada iseseisvalt mõõteriistu vajalike mõõtmiste teostamiseks • tuvastab elektroonikakoostu funktsionaalse rikke komponendi tasemeni tunneb tüüpilisi skeemitehnilisi lahendusi • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab töökoha korras (5S põhimõtted) järgib ergonoomika, tööohutuse ja töökeskkonna nõudeid • järgib ergonoomika, tööohutuse ja töökeskkonnanõudeid • analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt • Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama
Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas	3 EKAP	• Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid • Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi • Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises

		tähenduses • Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama
Valikõpingute moodulid (17 EKAP)		
Induktiivkomponendid	4 EKAP	• kirjeldab induktiivkomponentide liigitust ning kasutusotstarvet; induktiivkomponentide ehitust ning tööpõhimõtteid • loeb induktiivkomponentide elektrilisi skeeme ja valmistusjuhendeid
Elektroonikaseadmete funktsionaalsete vigade tuvastamine	5 EKAP	• omab ülevaadet elektroonikakomponentide tööpõhimõtetest • tuvastab elektroonikakoostu funktsionaalse rikke komponendi tasemeni tunneb tüüpilisi skeemitehnilisi lahendusi • mõistab analoog- ja digitaalelektroonika olemust ja erinevusi
Lisapraktika (olmeelektroonika ja elektroonikaseadmed)	2 EKAP	• tunneb ettevõtte sisekorraeeskirja, vastava töökoha ametijuhendit ja töökeskkonda ning töökorraldust • mõistab töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust • täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid. Suhtleb juhendajaga sõbralikult ja korrektselt. Teostab olmeelektroonika hooldus- ja remonditöid, mille käigus kontrollib, defekteerib, hindab, peseb, remondib, puhastab olmeelektroonika kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid • täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt
Erialane inglise keel	2 EKAP	• nimetab inglis keeles peamiseid elektrotehnikaga seotud mõisteid ja termineid; töövahendite nimetusi; enamkasutatavad elektrotehnilised materjale; majandustermineid, esmaabi andmisel kasutatavaid väljendeid ja sõnavara • kirjeldab tööde tehnoloogilist järjekorda ja põhiprotsesse elektroonikaseadmete koostamisel inglise keeles. • oskab tõlkida tehnoloogilisi juhendeid (seadmete programmid, tehn. parameetrid),osaloetelu(BOM,tükileht), valmistusjuhendeid (tootmiskaart, protsessi kaart).
Elektriohutus	2 EKAP	• Seostab põhilisi elektriohutusmeetmeid ja tegevusi elektroonikatööstuse tehnoloogiatega
Masinjoonestamine (Valikaine)	2 EKAP	• tunneb masinprojekteerimisega seotud mõisteid. • omab ülevaadet peamistest masinprojekteerimise tarkvarapakettidest. • tunneb joonistel kasutatavaid elemente, objekte ja nende omadusi. • kasutab algtasemel masinprojekteerimise tarkvara ja loob lihtsaid kolmemõõtmelisi objekte kasutades lihtsaid tehnikaid ning vahendeid. • koostab CAD tarkvara kasutades jooniseid vastavalt ülesandele
Valikõpingute valimine: Õpilane valib valikainete hulgast lisamoodulid 9 EKAPi ulatuses		
Lõpueksami lühikirjeldus: Kutseeksam sooritatakse pärast õppekava läbimist ja annab võimaluse õppijale taotleda ka rahvusvahelisi IPC sertifikaate IPC-A-610 ja IPC-A-620		
Praktika kirjeldus: Praktika sooritatakse elektroonikatööstuses kogumahus vähemalt 2/3 õppekava kogumahust. Praktika		

lõpeb praktika kaitsmisega, kus kontrollitakse saavutatud õpiväljundite täitmist.	
Spetsialiseerumised puuduvad	
Õppekava kontaktisik	Jüri Puidet
Märkused: Moodulite rakenduskava on kättesaadav: https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1710/version/9252	