

KINNITATUD
Tallinna Ehituskooli direktori 06.09.2016 käskkirjaga nr 1-2/198

MUUDETUD
Tallinna Ehituskooli direktori 24.04.2018 käskkirjaga nr 1-1/42

KOOSKÕLASTATUD
Tallinna Ehituskooli nõukogu 22.08.2016 otsusega nr 1.15
ja 23.04.2018, nr 1.1

Tallinna Ehituskool ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm	Elektrienergia ja energeetika					
Õppekava nimetus	SISETÖÖDE ELEKTRIK					
	Electrician					
	Электрик					
Õppekava kood EHIS-es	158857					
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUOPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutse- keskharidus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht (EKAP):	120 EKAP					
Õppekava koostamise alus:	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse kutseõukogu 16.11.2017.a. otsusega nr 8. Kutsestandardi tähis kutseregistris 07-16112017-2.1/9k.					
Õppekava õpiväljundid:	<p>Õpetusega taotletakse, et õppija omandab kompetentsid, mis võimaldavad tal töötada oskustöolisena elektri-, ehitus- ja remonditöödega tegelevates ettevõtetes, paigaldades ja hooldades kuni 1000 V vahelduvpingelisi ja kuni 1500 V alalispingelisi elektrijuhistike süsteeme, masinaid ja seadmeid mitmesugustes hoonetes ja rajatistes ning kuni 1000 V välisvõrkudes (alates liitumispunktist).</p> <p>Eriala „Sisetööde elektrik“ õppekava läbimisel õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning teadlik tööturu eri suundumustest energeetika ja elektriala valdkonnas;2) omab üldist ettekujutust Eesti elektrisüsteemist, selle toimimise põhimõtetest ja elektritootmise viiside eripärast;3) paigaldab nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste elektritarvikuid, -juhistikke ja -seadmeid ning kontrollib nende korrasolekut, järgides tööturvise-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid;4) viib läbi nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste ja tarvitite käidutoiminguid, järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid;5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;6) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.					
Õppekava rakendamine (sihtrühmad ja kasutatavad õppevormid) Stationsaarne kooli- ja töökohapõhine õpe						
Nõuded õpingute alustamiseks Õppima võib asuda põhiharidusega isik, kes on läbinud vestluse kooli vastuvõtukomisjonis.						

Nõuded õpingute lõpetamiseks

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kooli õppekavas sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.

Õpingute läbimisel omandatav(ad)

kvalifikatsioon(id):

Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse „Sisetööde elektrik, tase 4” kutsele vastavad kompetentsid.

osakutse(d):

Puuduvad.

Õppekava struktuur**Põhiõpingute moodulid 102 EKAP (nimetus, maht ja õpiväljundid)****1. Sisetööde elektriku alusteadmised – 18 EKAP**

Õpiväljundid

Õpilane:

- 1.1. omab ülevaadet sisetööde elektriku kutsest ja tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest;
- 1.2. omab üldist ettekujutust Eesti elektrisüsteemist, selle toimimise põhimõtetest ja elektritootmise viiside eripärast;
- 1.3. mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritööl (sh alalis- ja vahelduvvool ning sellega seotud kolmefaasilise süsteemi mõiste ja olemus);
- 1.4. omab ülevaadet ehitusprojekti elektripaigaldiste osas sisalduvate jooniste koostamise ja vormistamise nõuetest, sh elektriskeemides ja paigaldusplaanides kasutatavatest tingmärkidest;
- 1.5. mõõdab etteantud tööülesandest lähtudes elektrilisi suurusid, kasutades nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid;
- 1.6. mõistab tööohutus-, elektriohutus- ja tuleohutusnõuete järgimise olulisust elektritööl ning oskab anda esmaabi.

2. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused – 6 EKAP

Õpiväljundid

Õpilane:

- 2.1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis;
- 2.2. mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist;
- 2.3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas;
- 2.4. mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel;
- 2.5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.

3. Hoone elektripaigaldiste ehitamine – 50 EKAP

Õpiväljundid

Õpilane:

- 3.1. kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hoone elektripaigaldiste elektritarvikute, -juhistike ja -seadmete paigaldamiseks;
- 3.2. paigaldab, järgides nõuetekohaseid töövõtteid, elektrijuhistikud, -seadmed ja -tarvikud, arvestades ehitusprojekti määratud paigaldusviisi;
- 3.3. ehitab hoone maanduspaigaldise, lähtudes kasutatavast juhistikusüsteemist;
- 3.4. järgib töötamisel töötõrjehoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid;
- 3.5. rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel hoone elektripaigaldiste ehitamisel;
- 3.6. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone elektripaigaldiste ehitamisel.

4. Hoone elektripaigaldiste käit – 25 EKAP

Õpiväljundid

Õpilane:

- 4.1. kavandab elektripaigaldiste ja tarvitite käidutoimingud ning valib töövahendid (sh vajalikud mõõtevahendid) lähtuvalt etteantud käidukavast;
- 4.2. viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste ja -tarvitite korralised käidutoimingud etteantud käidukava järgi;
- 4.3. dokumenteerib teostatud käidutoimingud (sh hooldetööd) etteantud nõuete järgi;
- 4.4. koostab nõuetekohase kokkuvõtte isolatsiooni- ja maandustakistuse mõõteprotokollidest;
- 4.5. järgib käidutööde teostamisel tööohutus- ja elektriohutus- ning keskkonnaohutusnõudeid;
- 4.6. rakendab õppetöö käigus omandatud teadmisi reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel elektripaigaldiste ja tarvikute käidutoimingute läbiviimisel;
- 4.7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust sisetööde elektripaigaldiste ja -tarvitite käitamisel.

5. Erialase joonestamise alused 3 EKAP

Õpiväljundid

Õpilane:

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

Valikõpingute moodulid – 18 EKAP

Valikõpingute moodulid määratlevad teadmised ja oskused, mis toetavad ja laiendavad kutse- oskusi. Õpilasel on kohustuslik valida valikõpingute mooduleid vähemalt 18 EKAP õppe mahus Tallinna Ehituskooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

6. Elektrimootorid ja -ajamid – 8 EKAP
7. CAD-joonestamise alused – 6 EKAP
8. Erialane võõrkeel – 2 EKAP
9. Valgustusjuhtimine – 2 EKAP
10. Hoonesised automaatikatööd – 8 EKAP
11. Nõrkvoolupaigaldiste ehitamine – 4 EKAP

Spetsialiseerumised: puuduvad

Õppekava kontaktisik

ees-ja perenimi:	Urmas Tangsoo
ametikoht:	kutseõpetaja
telefon:	5041734
e-post:	Urmas.Tangsoo@ehituskool.ee

Märkused:

Kutsestandardi kompetentside ja õppekava moodulite vastavustabel on esitatud lisa 1.

Kooli õppekava ja selle moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav:

<http://www.ehituskool.ee/esileht/koolist/dokumendid/oppekavad/>

LISA 1. Seosed kutsestandardi „Sisetööde elektrik, tase 4” kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Põhiõpingute moodulid				
	Sissejuhatus sisetööde elektriku eriala	Karjääri planeerimine ja ettevõtlike alused	Hoone elektripaigaldiste ehitamine	Hoone elektripaigaldiste käit	Erialase joonestamise alused
Tööülesandele vastava töö kavandamine	X	X	X	X	
Töökeskkonna ohutuse tagamine	X		X	X	
Kaablitööd			X	X	
Elektrijaotuskeskustes töötamine			X	X	
Madal- ja väikepinge seadmete paigaldamine	X		X	X	
Automaatikaseadmete paigaldamine ja ühendamine			X	X	
Töötulemuse kontrollimine ja dokumenteerimine	X		X	X	X
Elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimine			X	X	X

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi.