**PRAKTIKA PROGRAMM / HINNANGULEHT**

**Õppegrupp: EL-18/õ**

**Eriala: Sisetööde elektrik, tase 3**

**Praktika algus: 14.09.2018a**

**Praktika lõpp: 21.02.2020 a**

**Praktika kestus: 65,7 EKAP, 1708 tundi**

**Praktika eesmärgid:**

Õpetusega taotletakse, et õppija rakendab omandatud teadmisi ja oskusi reaalses töökeskkonnas, omandab uusi oskusi, õpib lahendama olukordi konkreetsetes töösituatsioonides; tutvub tööperega, selle traditsioonidega ja õpib tegutsema meeskonna liikmena; omandab hoiaku ja motivatsiooni tööeluks või jätkuvaks õppeks omandatud erialal.

|  |
| --- |
| **Moodul 1. SISETÖÖDE ELEKTRIKU ALUSTEADMISED 16 EKAP**  |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet sisetööde elektriku kutsest, mõistab elektrotehnika põhimõtteid ja seaduspärasusi ning omandab baasteadmised elektroonika ja automaatika alustest, elektrimõõtmistest ja tehnilise dokumentatsiooni (sh joonised ja tingmärgid) praktilise kasutamise võimalustest elektritöödel |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Puuduvad |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. omab ülevaadet sisetööde elektriku kutsest ja tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest |  |  |  |
| 2. omab üldist ettekujutust Eesti elektrisüsteemist, selle toimimise põhimõtetest ja elektritootmise viiside eripärast  |  |  |  |
| 3. mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel (sh alalis- ja vahelduvvool ning sellega seotud kolmefaasilise süsteemi mõiste ja olemus) |  |  |  |
| 4. omab ülevaadet ehitusprojekti elektripaigaldiste osas sisalduvate jooniste koostamise, vormistamise nõuetest sh elektriskeemidel ja paigaldusplaanides kasutatavatest tingmärkidest |  |  |  |
| 5. mõõdab etteantud tööülesandest lähtudes elektrilisi suurusi, kasutades nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid |  |  |  |
| 6. mõistab tööohutus-, elektriohutus- ja tuleohutusnõuete järgimise olulisust elektritöödel ning oskab anda esmaabi |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid:** suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |

**Hindamine:** Hinnatakse õpiväljundite saavutatust

|  |
| --- |
| **Moodul 2. HOONE ELEKTRIPAIGALDISTE HOOLDUS 9 EKAP** |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane viib läbi nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste ja -tarvitite hooldus- ning elektri- ja mitteelektritööd, järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid. Õpingutel omandatut kinnistab õpilane praktikal ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes. |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“ |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. Kavandab elektripaigaldise ja tarvitite hoolduse ning valib töövahendid lähtudes käidukorraldaja või elektritööde juhi juhistest |  |  |  |
| 2. Selgitab välja käidukorraldaja või elektritööde juhi juhendamisel hoone elektriseadmete ja –süsteemide seisukorra |  |  |  |
| 3. Hooldab otsesel juhendamisel hoones asuvaid elektriseadmeid vastavalt etteantud käidukavale ja juhistele |  |  |  |
| 4. Rakendab õppetöö käigus omandatut reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel elektripaigaldiste ja tarvikute hooldustoimingute läbiviimisel |  |  |  |
| 5. Järgib elektriseadmete hooldustöödel tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid |  |  |  |
| 6. Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone elektriseadmete hooldamisel sh remondil |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid:** suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |

|  |
| --- |
| **Moodul 3. ELEKTRIPAIGALDUSTÖÖD 44 EKAP** |
| **Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste elektritarvikuid, -juhistikke ja -seadmeid ning kontrollib nende korrasolekut, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õpingutel omandatut praktikal ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes. |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“ |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. Kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hoone elektripaigaldiste elektritarvikute, -juhistike ja -seadmete paigaldamiseks |  |  |  |
| 2. Paigaldab töörühma liikmena elektrikaablid ja -seadmed erinevate konstruktsioonidega jaotuskeskustesse, järgides etteantud juhiseid ja arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviisi |  |  |  |
| 3. Järgib elektripaigaldustöödel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid |  |  |  |
| 4. Rakendab õppetöö käigus omandatut reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel hoone elektripaigaldustöödel |  |  |  |
| 5. Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektritarvikute, -juhistike ja –seadmete paigaldamisel hoone siseruumidesse |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid**: suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |
| **Moodul 4. NÕRKVOOLUPAIGALDISTE EHITAMINE 3 EKAP** |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab juhendite alusel nõuetekohaselt nõrkvoolupaigaldiste kaableid ja seadmeid (side-, arvuti, antenni-, helindus- ja videosüsteemid ning läbipääsu kontrollimise ja teeninduse väljakutse süsteemid) vastavalt etteantud projektile, arvestades nõrkvoolupaigaldiste tööpõhimõtteid ning järgides tööohutus- ja elektriohutusnõudeid. |
| **Nõuded õpingute alustamiseks: Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“** |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. kavandab tööprotsessi nõrkvoolukaablite ja -seadmete paigaldamiseks, lähtudes etteantud tööülesandest |  |  |  |
| 2. mõistab nõrkvoolupaigaldiste tööpõhimõtteid ja seoseid füüsika seaduspärasustega |  |  |  |
| 3. paigaldab ja ühendab juhendite alusel nõuetekohaselt nõrkvoolupaigaldiste kaablid ja seadmed (v.a ATS ja valvesignalisatsioon), lähtudes etteantud tööülesandest |  |  |  |
| 4. kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel erialast terminoloogiat õppe- ja inglise keeles |  |  |  |
| 5. järgib tööde teostamisel tööohutus- ja elektriohutus- ning keskkonnaohutusnõuded |  |  |  |
| 6. analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega nõrkvoolupaigaldiste ehitamisel |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid:** suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |
| **Moodul 5. ELEKTRIMOOTORID JA AJAMID 6 EKAP** |
| **Eesmärk**: õpetusega taotletakse, et õpilane käivitab, reguleerib ja hooldab alalisvoolu-, vahelduvvoolumootoreid (asünkroon- ja sünkroonmootor) ja elektriajameid, arvestades nende tööpõhimõtteid ja järgides tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid |
| **Nõuded õpingute alustamiseks: Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“** |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. kavandab tööprotsessi, valib töövahendid ja vajalikud materjalid elektrimootorite ja -ajamitega seotud paigaldiste käitamiseks töölõigu piires, lähtudes etteantud tööülesandest |  |  |  |
| 2. rakendab tööle elektrimootori koos erinevate reguleerimis- ja käivitusseadmetega vastavalt etteantud tööülesandele |  |  |  |
| 3. kontrollib elektrimootoreid visuaalse vaatluse teel ja hooldab neid vastavalt etteantud käidukavale |  |  |  |
| 4. reguleerib sagedusmuunduriga, sujuvkäivitiga ja tähtkolmnurklülitusega elektriajameid vastavalt etteantud tööülesandele |  |  |  |
| 5. järgib tööde teostamisel tööohutus- ja elektriohutus- ning keskkonnaohutusnõuded |  |  |  |
| 6. analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannetega elektrimootorite käivitamisel, reguleerimisel ja hooldamisel |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid:** suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |
| **Moodul 6. ERIALANE VÕÕRKEEL 4 EKAP** |
| **Eesmärk**: õpetusega taotletakse, et õpilane saavutab keeleoskuse taseme, mis võimaldab keelekeskkonnas iseseisvalt ja enesekindlalt hakkama saada |
| **Nõuded õpingute alustamiseks: Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“** |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses iseseisva keelekasutajana |  |  |  |
| 2. valdab algtasemel elektrotehnikaga seotud sõnavara |  |  |  |
| **Soovitatavad hindamismeetodid:** suuline vestlus, praktika. |
| **Mooduli kokkuvõttev hinne** on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud ning kaitstud praktika |

Teemadele ette antud mahtu võib praktikaettevõte ümber jaotada vastavalt olemasolevatele võimalustele, kuid muutused palume märkida õpilase praktikapäevikusse.

Iseloomustus praktikandile

Praktika kokkuvõttev hinne (arvestatud/mittearvestatud) …………………….

Praktikajuhendaja nimi ja allkiri ……………………………………………………..

**Praktikapäevik**

1. **töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang …………………………………………………………………………………………………

 Allkiri ……………

**2 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**3 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**4 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**5 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**6 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**7 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**8 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**9 töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**10. töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang …………………………………………………………………………………………………

 Allkiri ……………

**11.töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**12. töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**13. töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**14. töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

**15. töökuu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kuupäev/ nädalapäev | Õppesisu/tööde kirjeldus | Õpilase enesehinnang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Juhendaja hinnang ……….…………………………………………………………………………………………

Juhendaja allkiri

# PRAKTIKA ARUANNE

# Aruanne vormistada vastavalt kooli kirjalike tööde vormistamise juhendile:

<http://jkhk.ee/media/Juhendid/Juhend_praktikaaruande_koostamiseks.pdf>

**Sisukord**

**Sissejuhatus**

1. **Praktikaettevõtte iseloomustus**
	1. Tegevusvaldkond/ pakutavad tooted ja teenused.
	2. Ettevõtte juhtimine.
	3. Ettevõtte tegevuse analüüs.
	4. Tehnilise varustuse iseloomustus.
2. **Praktika käik ja hinnang**
	1. Tööohutuse alane juhendamine.
	2. Teostatud tööd ja nendega toimetulek.
	3. Tööde organiseerimine.
	4. Praktika juhendamine.
	5. Eneseanalüüs (hinnang toimetulekule, uutele kogemustele)

**Kokkuvõte**

**Kasutatud allikad**

**Lisad** (fotod, skeemid jne

**Järvamaa Kutsehariduskeskuse praktikandi hinnanguleht**

Austatud praktika juhendaja!

Teie firmas töötas Järvamaa KHK õpilane. Teiepoolne hinnang tema tööle oleks meile suureks abiks tulevaste töötajate ettevalmistamisel.
Palun hinnake praktikandi oskusi ja teadmisi 3-pallisel skaalal (5- tuleb toime iseseisvalt, 4- tuleb toime juhendamisel, 3- vajab arendamist).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hindamiskriteeriumid | Ettevõtte hinnang | Enesehinnang |
| vajab arendamist (3) | tuleb toime juhendamisel (4) | tuleb toime iseseisvalt (5) | vajan arendamist | tulen toime juhendamisel | tulen toime iseseisvalt |
| Erialased teadmised |   |   |   |   |   |   |
| Erialased oskused seni läbitu põhjal |   |   |   |   |   |   |
| Tööaja kasutamine |   |   |   |   |   |   |
| Tööülesannete täitmise korrektsus |   |   |   |   |   |   |
| Tööülesannete täitmise kiirus |   |   |   |   |   |   |
| Vastutustunne tööülesannete täitmisel |   |   |   |   |   |   |
| Koostöövalmidus |   |   |   |   |   |   |
| Suhtlemine kolleegidega |   |   |   |   |   |   |
| Asjakohane omaalgatus |   |   |   |   |   |   |
| Töökoha kord |   |   |   |   |   |   |
| Töötervishoiu ja tööohutuse nõuete täitmine |   |   |   |   |   |   |
| Koondhinne |   |   |   |   |   |   |

2. Iseloomustus praktikandile

Ettevõtte nimi:
Hinnangu andja eesnimi ja perekonna nimi:
Kontakttelefon:
E-mail:
**Täname meeldiva koostöö eest**