**PRAKTIKA PROGRAMM / ÕPIVÄLJUNDITE HINDAMINE**

**Õppegrupp: EL-20/õ**

**Eriala: Sisetööde elektrik, tase 4**

**Praktika algus: 01.09.2020 a**

**Praktika lõpp: 10.06.2022 a**

**Praktika kestus: 80 EKAP, 2080 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 15 EKAP**  |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane omandab baasteadmised Eesti energiasüsteemi osade toimimise põhimõtetest, valdkonda reguleerivatest normdokumentidest, elektrotehnika seaduspärasustest, elektrimõõtmistest ning tehnilise dokumentatsiooni (sh jooniste) kasutamisvõimalustest elektritöödel. Ta orienteerub erialatööl olulistes töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõuetes ning omandab esmaabi andmise oskused. |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Puuduvad |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. iseloomustab sisetööde elektriku kutset ja tööjõuturul nõutavaid kompetentse |  |  |  |
| 2. omab üldist ettekujutust Eesti elektrisüsteemist, selle toimimise põhimõtetest ja elektritootmise viiside eripärast |  |  |  |
| 3. mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel |  |  |  |
| 4. visandab lihtsamaid elektriskeeme arvestades paigaldusplaanides kasutatavaid tähistusi ja tingmärke |  |  |  |
| 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 EHITAMINE 43 EKAP** |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste tarvikud, juhistikud ja seadmed ning kontrollib nende talitlust, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kinnistab õpingutel omandatut ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes. |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“ |
| **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, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid, elektrijuhistikud, -seadmed ja –tarvikud, arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviisi ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid |  |  |  |
| 3. paigaldab elektrimootori juhtimis-, ventilatsiooni-, täitur- ja andurseadmed ning mõõteriistad (va. spetsiifilised süsteemid), järgides paigaldusskeemi ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid |  |  |  |
| 4. ehitab hoone maanduspaigaldise, lähtudes kasutatavast juhistikusüsteemist ning paigaldab elektriseadmete kaitsmiseks vajalikud piksekaitseseadmed, järgides projekti ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid |  |  |  |
| 5. järgib töötamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi |  |  |  |
| 6. rakendab õppetöö käigus omandatut reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel hoone elektripaigaldiste ehitamisel |  |  |  |
| 7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone elektripaigaldiste 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 |
| **Hindamine:** Hinnatakse õpiväljundite saavutatust |

|  |
| --- |
| **Moodul 3. HOONE ELEKTRIPAIGALDISTE KÄIT 21 EKAP** |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane viib läbi nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste ja -tarvitite käidutoiminguid (lülitamised, seire ja hooldamine ning elektri- ja mitteelektritööd), järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid ning kinnistab õpingutel omandatut 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 elektripaigaldiste ja tarvitite käidutoimingud ning valib töövahendid (sh vajalikud mõõtevahendid) lähtuvalt etteantud käidukavast |  |  |  |
| 2. viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste ja -tarvitite korralised käidutoimingud vastavalt etteantud käidukavale |  |  |  |
| 3. dokumenteerib teostatud käidutoimingud (sh hooldetööd) vastavalt etteantud nõuetele |  |  |  |
| 4. koostab nõuetekohase kokkuvõtte isolatsiooni- ja maandustakistuse mõõteprotokollidest |  |  |  |
| 5. järgib käidutööde teostamisel tööohutus- ja elektriohutus- ning keskkonnaohutusnõudeid |  |  |  |
| 6. rakendab õppetöö käigus omandatut reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel elektripaigaldiste ja tarvikute käidutoimingute läbiviimisel |  |  |  |
| 7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust sisetööde elektripaigaldiste ja -tarvitite käitamisel |  |  |  |
| **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 4. ERIALASE JOONESTAMISE ALUSED 1 EKAP** |
| **Eesmärk:** õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ettekujutuse tehniliste jooniste olemusest, ehitusprojekti elektripaigaldiste osas sisalduvate tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest |
| **Nõuded õpingute alustamiseks:** Läbitud on moodul „Sisetööde elektriku alusteadmised“, „Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused“ |
| **Õpiväljundid** | **Õppija enese-hinnang** | **Praktika juhendaja hinnang** | **Konsensuslik hinnang** |
| 1. tunneb tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevaid esitusvõimalusi |  |  |  |
| 2. omab ülevaadet ehitusprojekti ja selle elektripaigaldiste osas sisalduvate tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest |  |  |  |
| 3. visandab hoone elektripaigaldiste elektri-ja koosteskeeme kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi ning järgides elektrijooniste koostamise, vormistamise nõudeid |  |  |  |
| 4. kasutab erialast rakendustarkvara digitaalsetelt elektrijoonistelt tööks vajaliku info leidmiseks järgides andmekaitse ja turvalisuse nõudeid |  |  |  |
| 5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektriskeemide koostamisel ja erinevates keskkondades antud joonistelt tööks vajaliku teabe leidmisel |  |  |  |
| **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 |

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

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

**Praktikapäevik**

1. **töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

1. **töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**3. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**4. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**5. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**6. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**7. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**8. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**9. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**10. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**11. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**12. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**13. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**14. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**15. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**16. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**17. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**18. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**19. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

**20. töökuu**

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

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

 Allkiri ……………

# PRAKTIKA ARUANNE

# Aruanne vormistada vastavalt kooli kirjalike tööde vormistamise juhendile:

<https://jkhk.ee/et/opilastoode-vormistamine>

**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

**VÕTMEPÄDEVUSTE HINDAMINE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hindamiskriteeriumid | Ettevõtte hinnang | Õppija enesehinnang |
| vajab arendamist | tuleb toime juhendamisel | tuleb toime iseseisvalt | vajan arendamist | tulen toime juhendamisel | tulen toime iseseisvalt |
| Erialased teadmised |   |   |   |   |   |   |
| Erialased oskused |   |   |   |   |   |   |
| Tööaja efektiivne kasutamine |   |   |   |   |   |   |
| Tööülesannete täitmise korrektsus |   |   |   |   |   |   |
| Vastutustunne tööülesannete täitmisel |   |   |   |   |   |   |
| Koostöövalmidus |   |   |   |   |   |   |
| Suhtlemine kolleegidega |   |   |   |   |   |   |
| Asjakohane omaalgatus |   |   |   |   |   |   |
| Töökoha kord |   |   |   |   |   |   |
| Töötervishoiu ja tööohutuse nõuete täitmine |  |  |  |  |  |  |
| Korrektne keelekasutus sh. võõrkeele oskus |  |  |  |  |  |  |
| Pingelises olukorras toimetulek |  |  |  |  |  |  |
| Toimetulek IKT vahenditega  |   |   |   |   |   |   |

Iseloomustus praktikandile

Praktika kokkuvõttev hinnang …………………….

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

**Täname meeldiva koostöö eest!**