TYÖTEHTÄVÄKARTOITUS

Palauta kopio oppisopimustoimistoon/opettajalle \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mennessä.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
|  | | |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  | | | | |

**Työtehtäväkartoitus on työelämässä oppimisen suunnitelma, joka kuvaa tutkinnon keskeiset työtehtävät, joita opiskelija tulee tekemään ja oppimaan työpaikalle sekä varmistaa tutkinnon tai sen osan**   
**soveltuvuuden työpaikalle**

Opiskelija ja työpaikan edustaja täyttävät lomakkeen yhdessä ja opiskelija toimittaa työtehtäväkartoituksen opettajalle/oppisopimustoimistoon mennessä

**TUTKINTO: Kone- ja tuotantotekniikka, PT, 2018 Koneasentaja 180 osp OSAAMISALA: Asennuksen ja automaation osaamisala**

|  |
| --- |
| **Opiskelija** |
| **Opettaja ja muu yhteyshenkilö** |
| **Sähköposti** |

**TUTKINNON OSAT**

**Pakolliset tutkinnon osat, 65 osp:**

Valmistustyötehtävissä toimiminen, 25 osp Asennus- ja automaatiotyöt, 10 osp   
Koneasennus, 30 osp

|  |
| --- |
| **Työpaikka** |
| **Työpaikkaohjaaja** |
| **Sähköposti** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Va** | **linnaiset tutkinnon osat, 80 osaamispistettä seuraavista** (rastita)**:**  Koneautomaatiojärjestelmien asennustyöt 20 osp   Robotinkäyttö 20 osp  Kunnossapitotyöt 20 osp  Korjaus- ja asennushitsaus 20 osp  Hydrauliikka 20 osp      Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp   Tutkinnon osa ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista, 5-15 osp   Korkeakouluopinnot, 5-15 osp |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Yh | teisten tutkinnon osat perustukinnoissa, 35 osp:  Viestintä ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp   Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp   Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp  Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet, 9 ops |
|  |
|  |
|  |
|  |

2 (6)

**TUTKINNON OSA: Valmistustyötehtävissä toimiminen, 25 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Käyttää valmistustöissä:  - konepiirustuksia  - käsityökaluja  - konepajamittavälineitä  - eri materiaaleja | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee:  - hiontatöitä  - leikkaustöitä  - katkaisutöitä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| koneistaa yksinkertaisia kappaleita  - sorvaamalla  - jyrsimällä  - poraamalla | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee mekaanisia levyliitoksia | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee lankahitsausta | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Polttoleikkaa käsin | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Käyttää yksinkertaisia NC-ohjelmia | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Huomioitavaa: | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |

**TUTKINNON OSA: Asennus- ja automaatiotyöt, 10 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Suunnittelee työtään ja hyödyntää:  - konepiirustuksia, asennus- ja kokoonpanopiirustuksia  - teknisiä dokumentteja  - sähköisiä, pneumaattisia ja hydraulisia kytkentäkaavioita | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Suorittaa mekaanisia asennustöitä:  - Käyttää tarkoituksenmukaisia työvälineitä  - Tekee asennusmittauksia mekaanisilla mittalaitteilla  - Tekee ja korjaa kierteitä  - Purkaa ja kokoonpanee laitteita ja koneita: | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Käyttää yleismittaria sähkötekniikan perussuureiden mittaamiseen | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vaihtaa peruskomponentteja yksinkertaisessa sähköjärjestelmässä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee pneumatiikan perustyökalujen huoltoa | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Asentaa ja vaihtaa paineettomassa pneumaattisessa- ja hydraulisessa järjestelmässä    Huomioitavaa:  peruskomponentteja | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  |  |  | | |  |
|  | | |  | | |

3 (6)

**TUTKINNON OSA: Koneasennus, 30 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Tekee työnsuunnittelua:  - Lukee piirustukset, kuvat ja ohjeet  - Laatii suunnitelman työjärjestyksestä  - Laskee tarvittavat suurelaskut | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee mekaanisia koneasennustöitä ja mittauksia  - Käyttää monipuolisesti työkaluja  - Tekee siirtoja ja nostoja  - Käyttää tiivistys- ja voiteluaineita, kemikaaleja sekä materiaaleja | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee asenuuksia ja mekaanisia säätöjä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee käyttöönottotehtäviä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee asennusmittauksia | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Säätää laitteita toiminta-arvoihin | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Huomitoitavaa: | | |  |  | | |  |  |  | | |  |
|  | | |  | | |

**TUTKINNON OSA: Koneautomaatiojärjestelmien asennustyöt, 20 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Tekee työnsuunnittelua:  - Lukee piirustukset, kytkentäkaavioita ja teknisiä dokumentteja  - Laatii suunnitelman ottaen huomioon sähkötyö- ja työtyöturvallisuuden | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee hydrauliikan perusasennuksia ja mittauksia  - Käyttää monipuolisesti työkaluja ja mittareita  - Käyttää tiivistys- ja voiteluaineita, kemikaaleja sekä materiaaleja  - Ottaa huomioon hydrauliikka-asennuksiin liittyvät työturvallisuuskohdat | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee pneumatiikan perusasennuksia ja mittauksia  - Käyttää monipuolisesti työkaluja ja mittareita  - Käyttää tiivistys- ja voiteluaineita, kemikaaleja sekä materiaaleja  - Ottaa huomioon pneumatiikka-asennuksiin liittyvät työturvallisuuskohdat | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee koneautomaatiojärjestelmien perusasennuksia ja mittauksia  - Käyttää monipuolisesti työkaluja ja mittareita  - Asentaa ja kaapeloi automaatiojärjestelmiä, sekä niiden ohjauksia.  - Ottaa huomioon koneautomaatio-asennuksiin liittyvät työturvallisuuskohdat | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Huomioitavaa: | | |  |  | | |  |  |  | | |  |
|  | | |  | | |

4 (6)

**TUTKINNON OSA: Robotin käyttö, 20 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Käyttää robottia ja apulaitteita  - käyttää robottia  - ohjelmoi robottia  - testaa ohjelman  - määrittää työkalupisteen  - käyttää robottisolua päivittäisessä työssä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Palauttaa nivelvarsirobotin tuotantokuntoon häiriötilanteesta  - Palauttaa robotin häiriötilanteesta  - Tekee käyttäjän kausihuollot | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Huomioitavaa: | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |

**TUTKINNON OSA: Kunnossapitotyöt, 20 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | | **Kyllä** | | | | | **Ei** | | | | |
| Huoltaa ja kunnossapitää mekaanisia laitteita  - irrottaa osia lämmöllä  - tekee polttoleikkaustöitä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee tiivistystöitä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee voiteluhuoltoja | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee sähkömekaanisia asennuksia  - sähköohjatun pneumatiikan asennusta  - sähköohjatun hydrauliikan asennusta  - anturien asennus  - sähkökytkennät | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Huomioitavaa: | | |  |  | | |  |  |  | | |  |
|  | | |  | | |

5 (6)

**TUTKINNON OSA: Korjaus- ja asennushitsaus, 20 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Tekee hitsaussauman esi- ja jälkikäsittelytöitä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Huolehtii korroosion suojauksesta | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Valmistaa laippoja ja nostokorvakoita  - taivutuksien tekeminen  - kierteytykset  - mekaaniset liitokset | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee polttoleikkaus- ja poraustöitä  - polttoleikkaa happi- ja asetyyliliekillä  - plasmaleikkausta käsin  - poraa koordinaatti- ja säteisporakoneella | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Huomioitavaa: | | |  |  | | |  |  |  | | |  |
|  | | |  | | |

**Kyllä Ei**   
Tekee työsuunnittelua WPS- hitsausohjeiden mukaisesti

Tekee korjaus- ja asennushitsausta työmaaolosuhteissa

Standardin (EN 9601-1) mukainen päittäisliitos asennoissa PA,PB, PF

**TUTKINNON OSA: Hydrauliikka, 20 osp**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** |  |  | **Toteutuu työ-** | | | | | |  |
|  | **paikalla** | | | | | |
|  |  | | | | | |
|  | | |  | **Kyllä** | |  |  | **Ei** | |  |
| Tunnistaa hydraulikomponentit asennuspiirustuksista ja tekee sen mukaiset asennukset | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Selvittää kaavioiden avulla järjestelmän toiminnan | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Käyttää kytkentä- ja ohjauskaavioita vikojen selvittämisessä | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Selvittää letkujen, putkistojen ja komponenttien materiaalit ja merkinnät | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tekee järjestelmään huoltoon ja kunnonvalvontaan liittyviä tehtäviä ja mittauksia | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Huomioitavaa:  Työpaikkaohjaaja, varmistaa ennen työn aloitusta, että opiskelija omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet tai osaa niissä vaadittavat tiedot ja taidot, noudattaa  sähkötyöturvallisuus-, työturvallisuus- ja tulityömääräyksiä ja -ohjeita sekä tietää laatu-, ympäristö- ja tuotannonohjausjärjestelmien vaatimukset | | |  |  | |  |  |  | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  |  |  |  |
|  | |  | |

**Tutkinnon osa ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tutkintoon voidaan sisällyttää seuraava tutkinnon osa toisesta tutkinnosta: | | | | | | |
| Tutkinto ja tutkinnon osan nimet: | **toteutuu** | | | **ei toteudu** | | |
| Keskeisimmät työtehtävät: |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

suoritetaan   
oppilaitoksessa työpaikalla

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kortit | voimassa |  | | | | | |
|  | kk/v asti |  | | |  | | |
|  |  | | |  | | |
| Ensiapukoulutus (EA1- kortti tai  vastaavat tiedot, tutkinnonosassa Asennus- ja automaatiotyöt) |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |
| Sähkötyöturvallisuus SFS6002 määrittelemä koulutus  (tutkinnonosassa  koneautomaatiojärjestelmien  asennustyöt) |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | |

6 (6)

Työturvakorttikoulutus (mm. tutkinnonosassa Asennus- ja automaatiotyöt)

Tulityökorttikoulutus (mm.   
tutkinnonosassa Asennus- ja automaatiotyöt)



**TURUN AMMATTI-INSTITUUTTI** PL 955, 20101 TURKU Aninkaistenkatu 7, 20100 TURKU Puh. (02) 330 000, [ammatti-instituutti@turku.fi](mailto:etunimi.sukunimi@turku.fi)

**TURUN OPPISOPIMUSTOIMISTO,** Yliopistonkatu 31, 20100 Turku

Puh (02) 2633 4900, [oppisopimus@turku.fi](mailto:oppisopimus@turku.fi)