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

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

Puh (02) 2633 4900, oppisopimus@turku.fi