

# Robotiikan jatkokurssi 3 op

## 0730RJ303 ROBOTIIKAN JATKOKURSSI 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opintojakson suorittanut tuntee 3D offline-ohjelmoinnin käytön ja niiden käyttömahdollisuudet. Opintojaksossa perehdytään myös robotin ohjelmointiin käyttämällä 3D-ohjelmointityökaluja. Opiskelija saavuttaa riittävän osaamisen ohjelmien käytössä, jotta hän on kykenevä myös toteuttamaan robottisolujen tekoa 3D offline-ohjelmistoilla. Lisäksi opiskelijaa saavuttaa riittävän osaamisen paketointi ja paletointi robottisovellusten luomisessa. Opintojaksossa opiskelijalle annetaan myös perustiedot useamman eri robottivalmistajan roboteista ja simulointiohjelmista, jolloin hänelle tulee parempi kokonais käsitys robottien ohjelmoinnista ja käytöstä.

### Sisältö

- robottisimulointi
- 3D-offline-ohjelmointi
- robottiprojektit, pakkaus ja paletointi sekä työstö
- lyhyt katsaus Kawasaki, Motoman robottien ohjelmointiin

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot, offline ohjelmointilaboraatiot, pakkaus ja paletointi sekä työstölaboraatiot

### Arviointikriteerit

**Perustaso (1-2):** Opiskelija tuntee 3D offline-ohjelmoinnin ja sen käyttömahdollisuudet.

**Hyvä taso (3-4):** Opiskelija osaa soveltaa tietojaan ja taitojaan käytäntöön: osaa ohjelmoida robottisolun liikkeit paletointitilanteissa 3D-offline-ohjelmointia käyttäen.

**Erinomainen taso (5):** Opiskelijalla on kehittävä asenne ja kyky siirtää tieto-taitoaan koko työryhmän käyttöön.

### Opiskelumateriaali

Luennot, monisteet, manuaalit ja PC-ohjelmistot

[http://tl-automaatio.ipt.fi/automaatio/opetus/luennot/pdf\\_tiedostot/Robottiikkaohjelmointi.pdf](http://tl-automaatio.ipt.fi/automaatio/opetus/luennot/pdf_tiedostot/Robottiikkaohjelmointi.pdf)

[http://tl-automaatio.ipt.fi/automaatio/opetus/luennot/pdf\\_tiedostot/ABB\\_robottimanuaali.pdf](http://tl-automaatio.ipt.fi/automaatio/opetus/luennot/pdf_tiedostot/ABB_robottimanuaali.pdf)