

Kollaboratiiviset robotit

Eero Korhonen, OAMK, eero.Korhonen@oamk.fi
Tero Hietanen, OAMK, tero.Hietanen@oamk.fi

Tehoja-hanke

OAMK:n hankkeella kehitetään valmistavan teollisuuden tuotantoa kevyellä, joustavalla automaatiolla.

Julkisen rahoituksen lisäksi hanketta on rahoittanut 9 yritystä eri teollisuuden aloilta: metalli-, muovi-, elektroniikka- ja elintarviketeollisuudesta.

Erityisenä mielenkiinnon kohteena on kollaboratiivisten, ihmisten kanssa yhteistyöhön sopivien robottien soveltaminen eri teollisuuden alojen yritysten tarpeisiin

Robotiikka ei yksin riitä

Tammikuussa 2017 OAMK:n Tehoja-hankkeelle hankitut 4 kollaboratiivista robottia on otettu käyttöön ja niitä käytetään nyt yritysten osoittaman 11 kohteen ratkaisuvaihtoehtojen testaamiseen.

Kaikissa menossa olevissa kohteissa robotiikka tarvitsee tuekseen muuta, kohteeseen sovellettua automaatiota: kappaleenkäsittelyä, tarttujia, kiinnittimiä, kuljettimia tai konenäköä. Niiden keskeisiä toimintoja testataan rakennettavien demolaitteistojen avulla.

Kuvassa on robotti UR10 poimimassa kappaleita Pick-it 3D-kameran avustamana.

Yritysten vaatimukset ja toiveet sovellutuskohteissa

Helppo käyttö piensarjatuotannossa

Helppo siirto tehtävästä toiseen

Helppo ohjelmoitavuus

Vähäinen kiinteiden laitteiden kuten suoja-aitojen tarve

Kevyen käsityön korvaajan voima ja nopeus eivät ole kriittisiä tekijöitä, jolloin kevyt robotiikka on mahdollinen vaihtoehto

Tähänastiset kokemukset

Nykyisten kokemusten mukaan modernien robottien käyttöönotto on helppoa, onnistuu tekniikan alan opiskelijalta vähäisellä perehdytyksellä.

Kameroiden käyttöönotto robottien kanssa on kohtalaisen helppoa. Toiminnan luotattavuus vaatii etenkin valaistuksen hallintaa.

