

Moduuli

ROB1

Nimi

Robotiikan peruskurssi

Laajuus (op)

3

Yleinen kuvaus

Moduulin aikana opiskelija tutustutetaan robotiikan kontekstiin Riihimäellä yhteisesti koottujen robotiikkaa opettavien oppilaitosten kurssikokonaisuuksia ja suuntautumisvaihtoehtoja avaten. Jakson aikana etsitään muunmuassa vastauksia kysymyksiin: mikä on robotti ja miksi robotiikkaa hyödynnetään? Moduulin opiskelussa hyödynnetään verkko-opetusmateriaalia ja opiskelijalta edellytetään omatoimista opiskelua 1 op:n verran. Laaja-alaisen osaamisen kehittyminen painottuu yhteiskunnallisen osaamisen alueeseen.

Yleiset tavoitteet

Modulin tavoiteena on, että opiskelija:

- saa yleiset valmiudet ymmärtää robotiikka sen laajassa merkityksessä
- omaksuu perustiedot robotiikasta
- saavuttaa valmiudet opiskella robotiikka
- kurssin suoritettuaan opiskelijalla on hallussa robotiikan yleissivistykseen tähtäävät perustiedot ja käsitteet, joiden ansiosta opiskelija voi mahdollisuuksien mukaan suorittaa muita robotiikan opintoja

Keskeiset sisällöt

Sisältö on jaettu kuuteen osasuoritteina toteutuvaan kokonaisuuteen (0,5op)

- robotin määritelmä ja luokittelu
- robotiikan kategoriat
- robotin ohjelmoinnin perusteet
- toimilaitteet ja anturit
- robotiikan etiikka
- robotiikan merkitys yksilölle, yhteiskunnalle ja yrittäjyydelle/työelämälle

Laaja-alainen osaaminen opintojaksossa

Opintojaksossa (ROB1-ROB3) on samat laaja-alaiset osaamisen alueet:

Vuorovaikutusosaaminen, Monitieteinen ja luova osaaminen sekä Yhteiskunnallinen osaaminen

Yhteiskunnallinen osaaminen: ROB1

Vuorovaikutusosaaminen: Työskennellään pareittain ja ratkotaan tehtäviä/ongelmia pareittain.

Vertaisarviointi ja oman osaamisen kehittyminen (ROB2 & ROB 3)

Monitieteinen ja luova osaaminen: Opiskelijat käyttävät ongelmaperustaista oppimista. Opiskelijat ratkovat avoimia ongelmia ja harjaantuvat esittävät esittämään tutkimuskysymyksiä (ROB2 & ROB3)

Opintojakson arviointi

Jatkuva arviointi, projektin suullinen ja kirjallinen raportti. Hyväksytty/hylätty

Syvennettävä oppiaine/teema/moduuli

Robotiikan oma moduuli