

Robootika (valikkursus)

Kursuse nimi: Robootika

Nädalatunde: 1

Õpetaja: Pentel, Avar

Teemad:

Roboti komponendid, sensorid, aju, mootorid.
Robotite komplekteerimine ühtse skeemi järgi.
Robotite programmeerimine.
Liikumine, keeramine.
Korduvate protseduuride programmeerimine.
Tingimuslik programmeerimine - roboti reageerimine ümbruskonna infole.
Valgussensori andmete kasutamine. Roboti programmeerimine, mis ei kuku laua pealt maha. Roboti programmeerimine, mis järgib musta joont.
Kaugussensori andmete kasutamine. Takistusi eirava roboti programmeerimine.
Objekti poole liikuva roboti programmeerimine. Helisensori ja puutesensori info kasutamine. Roboti töö alustamine käteplaksu peale.

Robotite ümberkomplekteerimine ülesandest lähtuvalt.
Kahe valgussensoriga kiirem joonejärgija.
Sumorobotite ehitamine ja programmeerimine.
Etteteadmata kujuga labürinti läbiva roboti loomine ja programmeerimine.

Õpitulemused:

Õpilane omandab parema arusaamise programmeerimise põhimõistetest ja oskab seda seostada reaalse eluga. Teab, mida tähendab sisend ja väljund robootika kontekstis. Oskab komplekteerida ja programmeerida LEGO Mindstorm NXT 2.0 roboteid ning suudab tõlgednada ning muuta teiste loodud programme.

Hindamine:

Õpilased teevad kaasa valiku etteantud projektidest.