

LEGO MINDSTORMS EV3 EDUCATION KONSTRUKTORIAUS RINKINIO APRAŠYMAS

Šis rinkinys turi visas reikalingas dalis tam, kad būtų galima mokytis konstruoti, programuoti ir išbandyti robotų techniką. Į rinkinį įeina EV3 valdymo blokas, mažas, bet galingas kompiuteris, kurio dėka galima valdyti variklį ir jutiklius. Jis taip pat turi BT ir Wifi ryšį (NETGEAR Wifi WNA1100 bevielį-N 150) tam, kad galima būtų programuoti ir registruoti duomenis. Instrukcija kaip sukonstruoti papildomus modelius naudojant šį rinkinį yra įdiegta į programinę įrangą. Rinkinys yra tvirtoje dėžėje, o jo detalės yra išrūšiuotos paprastesniam naudojimui ir saugojimui. Į rinkinį įeina:

- 3 interaktyvūs varikliai;
- Sukimosi ir ultragarso jutikliai;
- Spalvos/šviesos, giroskopo ir 2 liečiami jutikliai;
- Įkraunama baterija;
- Jungimo kabeliai;
- LEGO konstravimo detalės;

LEGO® MINDSTORMS® Education Konstruktorius

Tyrinėdami mokslinius dėsnius ir eksperimentuodami susipažinsite ir suvoksite, pagrindinius fizikos dėsnius, įgysite patirties kuriant mechanines konstrukcijas ir išmoksite programuoti įvairiausias robotus nuo manipuliatorių ir iki robotų humanoidų.

Rinkinys skirtas vidurinių klasių moksleiviams ir vyresniems.

Pagrindinį rinkinį sudaro 541 elementai, tris servo varikliai, penki jutikliai (giroskopo, ultragarso, spalvos ir du lietimai), akumuliatorius, jungiamieji laidai, spausdinta ir skaitmeninė instrukcijos ir LEGO® technika konstravimo elementai pritaikyti STEM mokymuisi (mokslo, technologijų, inžinerijos, matematikos ir kompiuterių mokslo).

„LEGO“ centre MINDSTORMS EV3 roboto valdiklis yra ne tik pažangus bet ir kompaktiškas bei galingas kompiuteris, kuris leidžia autonomiškai kontroliuoti variklius ir rinkti duomenis iš jutiklių. Tai suteikia neribotą laisvę robotų kūrybai ir idėjų realizavimui.

Mokymo programa

LEGO MINDSTORMS EV3 programinėje įrangoje yra integruotos 48 pamokos ir išsami naudotojo instrukcija kuri neleis jums pasiklysti technologijų labirintuose.

Programinė įranga

Programavimas robotikoje nėra pati lengviausia užduotis, todėl LEGO education bendradarbiaudama su LabVIEW™ kūrėjais sukūrė unikalią grafinio programavimo aplinką, kuri nereikalauja specialių programavimo žinių (programavimo kalbos sintaksės ir funkcijų). Pačius pirmus algoritmus sukursite akimirksniu naudodami intuityvią drag-n-drop programavimo aplinką.

Programavimo aplinka palaiko Windows ir OSX operacines sistemas bei mobiliuosius IOS įrenginius. Programavimo aplinką reikia parsisiųsti ir instaliuoti.

Adresas parsisiuntimui: <https://education.lego.com/en-us/downloads/mindstorms-ev3/software>

LEGO MINDSTORMS EV3 programinė įranga galėsite:

- Programuoti robotus
- Stebėti ir aprašyti progresą naudojant integruotą redaktorių
- Kurti ir redaguoti turinį
- Mokyti iš elektroninio vadovėlio
- Registruoti ir apskaičiuoti duomenis realiu laiku.

Mokymosi tikslai

Su LEGO MINDSTORMS EV3 robotų konstruktoriumi, naudodami inovatyvias ir išmanias technologijas, sukursite ir suprogramuosite savo robotą, kuris padės jums geriau suprasti, kaip technologijos veikia realiame pasaulyje. Tai padės jums geriau suvokti ir interpretuoti dvimačius brėžinius ir iš jų kurti trimačius modelius (kurti, testuoti ir tobulinti; įgyti praktinės patirties naudojant matematinės sąvokas, pvz., apskaičiuoti ir išmatuoti nubėgtą atstumą, laiką ir greitį).