

LEGO EDUCATION „WEDO 2.0“ ROBOTIKOS KONSTRUKTORIAUS VEIKLOS APRAŠAS

Lego „WeDo 2.0“ robotikos konstruktorius, skirtas išmokyti ir geriau suprasti robotikos, tikslųjų, gamtos ir inžinerijos mokslų medžiagą interaktyvių pamokų pagalba. Moderni Lego Education metodika skatina bei tobulina XXI amžiuje aktualiausias kompetencijas, tokias, kaip:

- Problemų projektavimo trimatėje erdvėje
- Galimų sprendimo būdų tyrinėjimo
- Algoritminio mąstymo lavinimo
- Kūrybiškumo ir viešojo kalbėjimo
- Prezencijų įgūdžių
- Ugdo pasitikėjimą mąstyti nestandartiškai

Modernus „Lego“ kūrėjų išradimas – WeDo 2.0 – reprezentuoja „žaisk gerai“ (vertimas iš frazės danų kalba „leg godt“, iš kurios kilo „lego“ pavadinimas) koncepciją. Neribotų galimybių žaislas į vientisą kūrinį yra formuojamas pasitelkus patvarias bei universalias detales, kurios ne tik suteikia galimybę plėsti žinias ir lavinti kūrybinius įgūdžius, bet ir, dėl unikalių savybių, padeda mokytis programavimo, inžinerijos ir, žinoma, robotų technikos pagrindų.

Išskirtinių LEGO mokomuoju rinkiniu, šį rinkinį padaro, naujausias technologijas naudojantys elektroniniai komponentai, kaip išmanusis procesorius (SmartHUB), motoras, ir net du jutikliai: atstumo jutiklis (Motion sensor) ir pozicijos (Gyro sensor). Sujungus šiuos išmaniuosius komponentus ir jau visam pasauliui žinomas LEGO dalys. Jaunasis išradėjas ir būsimasis mokslininkas, gali pasinerti į mokslo ir atradimo pasaulį. Kiekvieną dieną sukonstruodamas po naują mokslinį eksperimentą, po naują robotą, po naują atradimą. Taip pat, kad mokymosi procesas būtų kuo labiau įtraukiantis ir lavinantis prie WeDo 2.0 einanti programinė įranga, supažindina išradėją su grafinio programavimo pagrindais ir leidžia rašyti pirmąsias programas, kurios atgaivina sukurtus LEGO išmaniuosius robotus ir projektus. WeDo 2.0 programavimo aplinkoje taip pat rasite įžangines pamokėles pradedantiems, kurios padės sėkmingai pradėti konstruoti ir programuoti savo pirmuosius projektus. WeDo 2.0 tai rinkinys skirtas smalsiems ir žingeidžiam vaikams, išmaniems ir įnovatyviems tėveliams ir mamytėms bei pažangioms ir į rezultatus orientuotoms mokykloms. Pradėkite auginti draugišką išradėją jau šiandien ir tapkite sumania šeima!

Rinkinys susideda iš:

Aukščiausio plastiko kokybės LEGO Education mokomoji daugartinio naudojimo ir transportavimo dėžė, su daugybe mažesnių sekcijų skirtų skirtingiems LEGO System komponentam.

280 LEGO SYSTEM dalių, viename rinkinyje.

Išmanusis procesorius (SmartHub) tai svarbiausia robotų rinkinio dalis, naudoanti naujausia BTL (Bluetooth Low energy) technologija, kuri be jokių slaptažodžių leidžia prisijungti Jūsų kompiuteriui arba planšetei prie išmaniojo procesoriaus ir jį programuoti. Procesorius yra maitinamas 2 AA baterijomis arba galima įsigyti pakraunamas specialias šiam rinkiniui skirtas baterijas su pakrovėju. Taip pat šis procesorius turi 2 jungtis skirtas motorams ir jutikliams, LED lempuotę kuri gali šviesti net 10 skirtingų spalvų, kurios kaip ir motorai bei jutikliai gali būti valdomos programavimo programa arba aplikacija.

Motoras - vidutinio dydžio LEGO motoras, skirtas suteikti judėjimo galimybes kūriniam. Gali sukurti pagali ir prieš laikrodžio rodyklę. Motoro darbas yra valdomas programavimo būdu.

Atstumo jutiklis – tai jutiklis skirtas matuoti artėjančios ir tolėjančios objektus nuo jutiklio, tam kad sukurti projektai/robotai galėtų geriau suvokti juos supančią aplinką. Matomas atstumtas yra nuo 1-15 cm.

Pozicijos jutiklis – su šiuo jutiklių, sukurti robotai/projektai, gali reaguoti net į 6 skirtingas pozicijas (Aukštyn, žemyn, į kairę šoną, į dešinę šoną, ramybės būseną ir vibraciją).

Lipdukai skirti sužymėti LEGO detalių vietas dėžėje.

Visos detalės pritaikytos atlikti programinėje aplinkoje randamoms užduotims

Rinkiniu naudotis vienu metu gali iki 2 vaikų.

Programavimas ir aplikacijos:

Gebėjimas programuoti yra pati geidžiamiausia 21-ojo amžiaus kompetencija. WeDo 2.0 programavimo aplinka moko jaunuosius išradėjus kaip programuoti labai intuityviu būdu. Greitai ir lengvai parašytos programos, suteikia momentinį rezultatą atgaivindamos mokinių sukurtus kūriniai. Teisingai parašius programą, mokinių robotai, gali judėti, jausti aplinką, skaičiuoti, transliuoti vaizdus, sekti istorijas ir daugybę kitų dalykų. Svarbiausia lavinama savybė tai algoritminis mąstymas, gebėjimas planuoti ir priekį ir suvokimas kaip mąsto robotai ir kaip veikia

programos. Programavimo aplinka yra grafinė, todėl mokiniai naudodamiesi pelyte arba savo pirštais gali tempti programavimo blokelius ir taip rašyti savo programas, susipažinti su pagrindinėmis programavimo funkcijomis .