

## KÕIGE PRAKTILISEM VIIS ALUSTADA ROBOOTIKAMAAILMA AVASTAMIST (G1)

Koostaja(d)	Margus Roo
Eeltingimused osalemiseks	Infotehnoloogia valikkimbu valimine.
Õppekorraldus, sh osalejate arv	Kursus toimub 2 tundi nädalas õppeperioodi jooksul. Osalejate arv 20 – 36.
Vajalikud õppematerjalid ja –vahendid	Arvuti ja Arduino komplekt
Muu korralduslik info	Tuleviku töömaailma valikkursus.

### Kursuse kirjeldus

Riistvara programmeerimise sissejuhatus Arduino kontrolleri baasil. Arduino kontrolleri põhineva kursuse eesmärgiks on võimaldada luua erinevate andurite abil toimivaid praktilises elus kasutatavate seadmete prototüüpe.

Kursuse jooksul tutvustatakse Arduino IDE kasutamist. Tutvutakse esmaste programmeerimise põhimõtetega. Selgitatakse, kuidas digitehnoloogia toimib Arduino arendusplaadi näitel.

### Õpitulemused

Kursuse lõpetanud õppija:

- ühendab Arduino programmeerimisplaadi windows operatsioonisüsteemi paigaldatud Arduino IDE'ga;
- Näitab Arduino plaadi peal põhilisi komponente;
- Selgitab Arduino vaikimisi tarkvara toimimise põhimõtteid;
- On kursuse jooksul kasutanud programmeerimise põhilauseid:
  - Muutujad;
  - Korduslause;
  - Tingimuslause

- Kompileerib Arduino IDE abil loodud programmikoodi;
- Paigaldab Arduino IDE abil kompoleeritud koodi Arduino arendusplaadile;
- Selgitab, kuidas lisaseade suhtleb Arduino arendusplaadiga;
- On loonud vähemalt ühe rakenduse Arduino arendusplaadile, mis kasutab välist riistvara, mis on ühendatud Arduino arendusplaadiga

## Õppesisu

- Scratch sissejuhatus
- Scratch muutujad
- Scratch korduslause
- Scratch tingimuslause
- Arduino plaadi ja IDE tutvustus
- Arduino vilgutamine
- Arduino muutujad
- Arduino korduslause
- Arduino tingimuslause
- Arduino sisend/väljend
- Arduino andur
- Arduino täitur
- Arduino projekt