**Robotworkshop**

Tavoitteena että jokainen rakentaa ryhmässä tai itse jonkinlaisen robotin.
Käytetään valmiita moduleja ja osia niin pitkälle kuin mahdollista, pidetään strukturaaliset osat yksinkertaisina (levy jossa reikiä tjms), 3D printtaus liian hidasta ja epäluotettavaa workshopissa.

Jos laserilla sais puusta leikattua sopivat palat sitä voisi ehkä käyttää?  Mutta kuinka nopea?

Robottityypit:

**Pyörärobotti**

- Perusmallinen, kaksi pyörää jossa moottorit, yksi idleripyörä (esim kalustepyörä?)
-

**Pyöräjalkarobotti**

- Neljä moottoria jotka ohjaavat pyöriviä neliskulmalistoja tjms, joihin on kiinnitetty 1-4 puoliympyrän muotoista hieman joustavaa jalkaa
- Toimii paremmin maastossa, matoissa, kaapeleiden päällä, jne

**Animatroniset kasvot**

- Servojen ohjaamat silmät (1-2 servoa), suu (1 servo) ja kulmakarvat (1-2 servoa)
- Joku karvainen kangas peitteeksi
- Pingispallosilmät tjms?
- Äänimoduli

**Robottikäsi**

- Kiinteä alusta, servoilla ohjattava käsi (2-3 servoa) ja tarttuja (1-2 servoa).
- Jonkinlainen sensori esineiden löytämiseen
- Jotain sensoreita pideltävän esineen identifioimiseen -> lajittelurobo

**(Kävelevä robotti?)**

- Hämähäkkimallinen?
- Vaatii vähintään 8 servoa, joten vähän kalliimpi
- Vaatii monimutkaisempia valmistettuja tai printattuja osia, joten haastava tehdä workshopissa
- Vaatii monimutkaisemman ohjauksen
-

**Materiaalipaketti**

Tavoitehintana noin 15€

- Arduino nano klooni (hassulla usb piirillä): 2.7€
- Breadboard
- Jumper wires
- Motor controller for 2 motors (1 - 2 kpl, riippuen robotyypistä)
- Battery holder 4 x AA
- Miniservo x 2
- gear motors x 2