

Lego Spike Primen kanssa työskentelyn oppiminen

MaFEA – Making Future Education Accessible

PR2 – Guiding successful adoption



Funded by
the European Union



MaFEA – Making Future Education Accessible

mafea.eu

Lego Spike Primen kanssa työskentelyn oppiminen

Lego Spike Primen perusteiden oppiminen on helppoa. Noudatat 6 lyhyttä opetusohjelmaa, jotka on mainittu "Oikean ohjelmiston hankkiminen Lego Spike Primelle" -oppaassa, ja sinulla on perustiedot. Mutta on paljon enemmän! Lego on tehnyt paljon rakennusohjeita eri projekteihin.

Näissä projekteissa on ohjeet projektin rakentamiseen, ja ehdotuksia löytyy napsauttamalla [tätä](#) linkkiä tai skannaamalla QR-koodi oikealle.



Tuntisuunnitelmat ja Lego Spike Prime luokahuoneessa

Oppituntisuunnitelmat sopivat erinomaisesti Lego Spike Primen opettamiseen luokahuoneelle.

Nämä oppituntisuunnitelmat on tarkoitettu opettajalle. Ne auttavat opettajaa valmistelemaan luokan alusta loppuun. Eri tuntisuunnitelmat osoittavat, mihin arvosanaan oppitunnit on tarkoitettu. Suunnitelmista käy myös ilmi, millaisia aiheita opetetaan. Kuten STEAM (tiede, tekniikka, tekniikka, tekniikka, taide, matematiikka) tai koodaus. Verkkosivustolla voit suodattaa tällaisia aiheita löytääksesi oppituntisuunnitelman luokalle, jonka haluat antaa.

Löydät kaikki tuntisuunnitelmat napsauttamalla [tätä](#) linkkiä tai skannaamalla QR-koodin oikealla.



Unit Plan (8 Lessons)

Hybrid



Life Hacks

SPIKE™ Prime Set

Is there anything in your life that could benefit from a hack? What if that hack could help you see data? Or train your body, plan your free time, sharpen your mind... anything! Just hack it!

STEAM, Computer Science, Coding

Grades 6-8



Oppituntisuunnitelmien lisäksi on myös hienoja vinkkejä ja temppuja luokkien hallintaan työskennellessäsi Lego Spiken kanssa. Nämä resurssit löytyvät seuraamalla [tätä](#) linkkiä tai skannaamalla QR-koodi oikealla.





mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

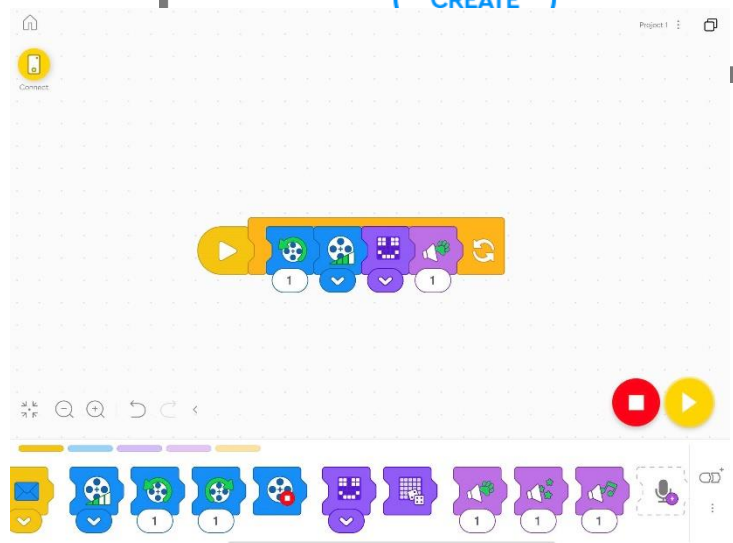
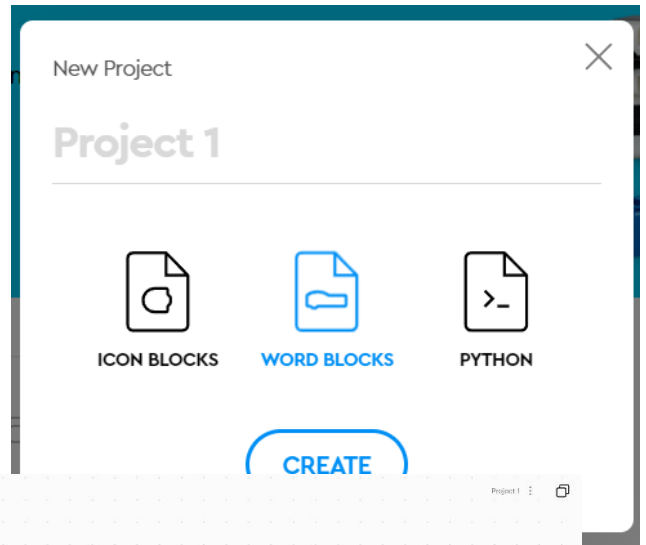
Ohjelmointikieliä

Lego Spike -keskittimen ohjelmointiin on myös erilaisia tyyliä. Siellä on 'sanalohkojen' ohjelmointi (jota käytit opetusohjelmassa), Icon block -ohjelmointi ja Python. Nämä ohjelmointityylit ovat vaikeuksissa. Esimerkiksi Python on ammattilaisten käyttämä ohjelmointikieli, kun taas Icon-lohkoja käytetään nuorimmille ohjelmoijille.

Jos haluat löytää erilaisia tapoja ohjelmoida Lego Spike , siirry aloitusnäyttöön ja napsauta 'Uusi projekti'. Kuvassa 1 näkyy ponnahtusikkuna

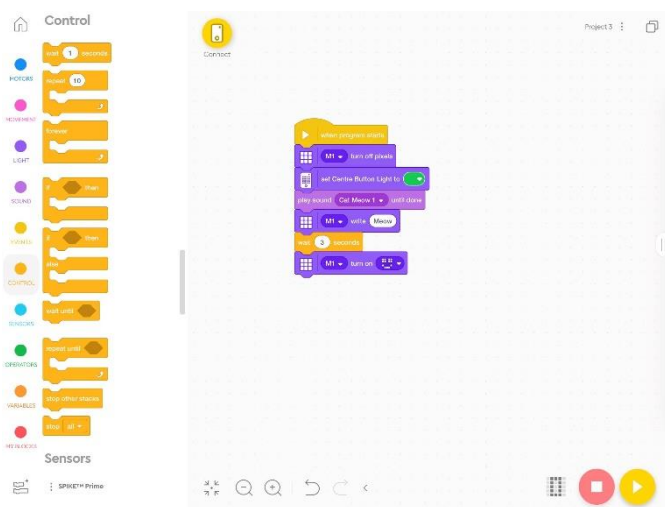
Täällä esimerkiksi voit valita *Ikoni BLukot*joka ohjelmointi näyttää kuvalta 2

Icon Blocks -ohjelmointi toimii selkeillä kuvakkeilla, joissa koodin alussa näkyy toistopainike. Ohjelmoija voi luoda toimintasarjan vetämällä eri kuvakkeita eri toiminnoilla.



Kuva 2: Kuvake estää ohjelmoinnin

Toinen tapa ohjelmoida Lego Spike on *Word Blocks*. Tämä tapa on käytetyin tapa ohjelmoida Lego Spike. Ohjelmointi tällä tavalla on hieman monimutkaisempaa kuin Icon Blocks -tapa, mutta se pitää saman logiikan. Aloitat toistolohkolla, ohjelma alkaa täältä. Voit lisätä erilaisia lohkoja (joiden on sovittava edelliseen lohkoon) ja luoda toimintasarjan. Lego Spike -sovelluksen sisällä olevan pääoppaan tekeminen selittää merkijonojen kulun syvällisemmin.



Kuva 3: Word estää ohjelmoinnin



mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

Kolmas ja viimeinen tapa ohjelmoida sinulle Lego Spike on Python. Python on tunnettu käytetty ohjelmointikieli kaikkialla maailmassa. Pythonin selittäminen vaatisi täydellisen oppaan yksin. Ehdotan, että legojen tarkistaminen kurssit, jotka löytyvät klikkaamalla [tämä](#) linkki tai skannaamalla alaosan



QR-koodi.

```
1 from spike import PrimeHub, LightMatrix, Button, StatusLight, ForceSensor, MotionSensor, Speaker, ColorSensor, App, DistanceSensor, Motor, MotorPair
2 from spike.control import wait_for_seconds, wait_until, Timer
3 from math import *
4
5
6 hub = PrimeHub()
7 hub.light_matrix.show_image("HAPPY")
8
```

Kuva 4: Python-ohjelmointi