

Construction of a solar tracker – v1:

MaFEA – Making Future Education Accessible
PR3 - EDUCATIONAL LEARNING PATHS

Tehnoloogilised tööriistad:	Tarkvara: Thinglink
Tööriista versioon:	
Kuupäev:	12/112022
Kolledž:	Emmaüs Aalter Belgia
Autor (valikuline):	Pierloot Jimmy
Tunni(de) teema:	Päikesejälgi ehitamine



Funded by
the European Union



mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

Tunni pealkiri /aine: Sissejuhatus Arduino tööriistakasti

Kavatsus : mida sa soovid või loodad juhtuda? (Kavatsused ei ole sageli mõõdetavad ega käegakatsutavad, kuid aitavad teil disainiprotsessi arendada.)

inimesega päikesejälgi.

1. Õpilased peavad teavet otsima
2. Õpilased peavad tegema päikesejälgi mustandi
3. Õpilased peavad valmistama päikesejälgi lihtsa prototüübi
4. Õpilased peavad tegema 3D-mudeli
5. Õpilased peavad ise tegema 3D-mudeli.
6. Õpilased peavad oma mudelit testima ja programmeerima.

Soovitud tulemused : üks või mitu mõõdetavat ja käegakatsutavat eesmärki, mida õpetaja selle tunni/nende õppetundidega taotleb.

1. Õpilased peavad teavet otsima.
2. Nad peavad konstrueerima lihtsa mudeli paberist ja papist.
3. Selle mudeliga peavad nad tegema 3D-mudeli professionaalse disainitööriistaga, nagu Autodesk Inventor. Nad peavad konstrueerima mudeli nii, et seda oleks lihtne lasermasina või 3D-printeriga konstrueerida.
4. Õpilased peavad komponendid valmistama ja kokku panema.
5. Õpilased peavad töötamiseks programmeerima päikesejälgi. Nad saavad kasutada Arduinot.

Päevakava : KUIDAS kavatsete eesmärkideni jõuda? Tunniplaani / õppetegevuse / töömeetodite kirjeldus.

1. tund:

1. Õpilased tulevad klassiruumi. Õpetajad küsivad õpilastelt, mis neil on teada umbes päikesepaneelid .
2. Õpetajad näitavad mõningaid näiteid a päikeseenergia jälgi
3. Õpetaja selgitab, kuidas thinglink töötab.
4. Õpilased saavad alustada iseseisvalt ja peavad läbima thinglink PP .

<https://www.thinglink.com/scene/1649180968600207362>



või QR-kood:



5. Õpetajad käivad ringi ja aitavad õpilasi.
6. Esimesel leenil peavad nad otsima teavet ja koostama mustandmudeli .
7. Aasta lõpus __ õppetund , näitavad nad oma mustandit _ õpetaja ja _ muud õpilased . Nad võivad arutada selle plussid ja miinused . Saab reguleerida nende mudel.

2. õppetund:

1. Õpilased tulevad klassiruumi.
2. Õpilased peavad tegema 3. sammu, prototüübi ehitamist paberist, papist, puidust, ...
3. Õpetajad käivad ringi ja aitavad õpilasi.
4. Aasta lõpus __ õppetunnil näitavad nad oma prototüüpi __ õpetaja ja _ muud õpilased . Nad võivad arutada selle plussid ja miinused . Saab reguleerida nende mudel.

3. õppetund:

1. Õpilased tulevad klassiruumi.
2. Õpilased peavad tegema 4. sammu, õpilased teevad Autodesk Inventoriga 3D mudeli.
3. Õpetajad käivad ringi ja aitavad õpilasi.
4. Aasta lõpus __ õppetunnis näitavad nad oma 3D MUDELI _ õpetaja ja _ muud õpilased . Nad võivad arutada selle plussid ja miinused . Saab reguleerida nende mudel.

4. õppetund:

1. Õpilased tulevad klassiruumi.
2. Õpilased peavad tegema 5. sammu, õpilased konstrueerivad mudeli. Laseriga lõigatavate osade jaoks peavad nad tegema dxf -failid. 3D-printide tegemiseks peavad nad tegema stl -faile. Seejärel panevad nad tükid kokku.
3. Õpetajad käivad ringi ja aitavad õpilasi.
4. Aasta lõpus __ õppetund , näitavad nad oma mudelit _ õpetaja ja _ muud õpilased . Nad võivad arutada selle plussid ja miinused . Saab reguleerida nende mudel.

5. õppetund:

1. Õpilased tulevad klassiruumi.
2. Õpilased peavad tegema 5. sammu, õpilased konstrueerivad mudeli, ühendavad kõik osad üheks. Nad teevad ka ühendused juhtmetega. Nad programmeerivad ka päikesejälgija.
3. Õpetajad käivad ringi ja aitavad õpilasi.
4. Aasta lõpus __ õppetund , näitavad nad oma mudelit _ õpetaja ja _ muud õpilased . Nad võivad arutada selle plussid ja miinused . Saab reguleerida nende mudel.

Rollid : Kes mida hõlbustab? Kes osalevad? Mida me õpilastelt ootame?

STEM õpilastele vanuses 16-17 aastat



mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

1. Õpetaja -> juhendab, juhib tundi
2. Õpilased -> võtavad osa tunnitegevusest. Nad peavad otsima, konstrueerima, kohandama, kujundama, arutama...

Reeglid : reeglid või põhimõtted puudutavad seda, kuidas soovite õppida ja koostööd teha.

1. Avatud õhkkond -> kõik saavad oma kogemust klassiga jagada.
2. Austa kõiki, kes tegevusest osa võtavad. Olge vait ja laske kõigil seda protsessi kogeda

Aeg : Kirjeldage ajarada: Mis kell alustame / lõpetame / katkestame? Millal on järelemõtlemise aeg? Mis juhtub kokkupuuteaegade vahel?

1. (5min) Õpilased klassiruumis.
 2. (10min) Päikesepaneelide tutvustus
 3. (3min) Õpetaja selgitab, mida nad peavad tegema.
 4. (5min) Õpetaja selgitab, kuidas thinglink töötab.
 5. (25min) Õpilased saavad ise alustada ja peavad läbima thinglink PP ja konstrueerima päikesejälgija. Tervete konstruktsioonide tegemiseks on mitu õppetundi. Õpetaja aitab õpilasi.
 6. (2min) Tulemust arutatakse lõpus _ _ õppetund .
- Umbes +- 50 min.