

STEM-mige muziek

Start to experience

(Basisoptie STEM-techniek, trimester 2)



Doelgroep

Secundair onderwijs, 1ste graad – 2de jaar, maakt deel uit van basisoptie STEM-techniek.



Tijdsbesteding

4 weken van 5u per week

Overkoepelend thema: muziek

Keywords: muziek – geluid – taurom - gitaar - Onshape - lasercutter - 3D-printing - materialen - gereedschappen



Centrale uitdaging

Zwangere Guy heeft je hulp nodig: ontwerp en maak zelf een leuk instrument, waarmee je een beat kan maken die hij kan gebruiken bij zijn volgende track.



Korte samenvatting

De leerlingen verkennen het thema geluid en muziek om zelf een Taurom te bouwen (een samenwerking met De Notenboom) en daarna zelf een gitaar te ontwerpen en te maken met de lasercutter en 3D-printer. Ook de submodules over materialen en over gereedschappen komen aan bod.

STEM-mige muziek

Start to experience

(Basisoptie STEM-techniek, trimester 2)



Projectstructuur

De uitdaging

Verkenning van het probleem

Geluid en golven

Snelheid van het geluid

Hoe worden golven voorgesteld?

Eigenschappen van geluid

Hoe kunnen we geluid maken met instrumenten?

Welke instrumenten zijn er allemaal?

Bouwen van een muziekinstrument

De Taurom

De stappen in het bouwproces

Onderzoeksvragen

De taurom bouwen stap voor stap

Tijd om te onderzoeken

Een gitaar

Hoe komt het dat je met een gitaar muziek kan maken?

Uit welke materialen maken we een gitaar?

Eigen ontwerp

Ingebruikname van de instrumenten

Evaluatie

STEM-beroepsprofielen

Projectkenmerken



Dit project werd ontwikkeld door een teacher design team van KS Leuven en Sint Jansberchmanscollege (Brussel) in samenwerking met Jos Maes (Transitglobal) en met ondersteuning van de cel iSTEM Inkleuren



Afwerkingsgraad*:



Creative Commons licentie:
Naamsvermelding, Niet-commercieel, GelijkDelen



Beschikbare documenten

Leerlingenbundel STEM-mige muziek (STEM-techniek) voor de submodules voor de lasercutter, Onshape, 3D-printen, materialen en gereedschappen dient gebruik te worden gemaakt van het materiaal van de eigen school

* _____

- Afwerkingsgraad 1: de ontwikkelaars vinden dat het materiaal klaar is voor eerste gebruik.
- Afwerkingsgraad 2: het materiaal is nagelezen door 'critical friends' en aangepast aan de feedback
- Afwerkingsgraad 3: het materiaal is reeds gebruikt in één of meerdere testscholen en is aangepast aan ervaringen opgedaan in die scholen.
- Afwerkingsgraad 4: het materiaal is meermaals gebruikt en heeft een zekere staat van maturiteit bereikt.