

High-Tech SULI Program

- óravázlat -

ALAPADATOK

SZERZŐ	Kertészné Kovács Mária
CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY)	7.-8. osztály
TÉMA	You are a rockstar! Let's shine!
FEJLESZTÉS FÓKUSZA	Alkotóképesség, problémamegoldó képesség, csoportkezelő képesség, tolerancia, segítségnyújtás, szabályalkotás, szabálykövetés, eszközhasználat, szociális kompetenciák fejlesztése, a korábban tanultak IKT-ben történő alkalmazása, IKT érzékenyítés a tantárgyi koncentrációban
TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK	angol nyelv, vizuális kultúra, digitális kultúra, technika és tervezés
RÖVID LEÍRÁS	A téma feldolgozása: - 90 perc szakköri formában haladó csoport Az óra célja: - az előzőekben feldolgozott ismeretek gyakorlati alkalmazása, rögzítése - a megtanult ismeretek elmélyítése, ismétlése Előzetes ismeretek: - 3D nyomtatás -TinkerCad és CraftWare program használata - lézervágás Beam Studio, Inkscape - LEGO Spike Prime szoftver

High-Tech SULI Program

- óravázlat -

SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK

Infrastruktúra:

- CraftBot+ nyomtató
- FLUX Beamo lézervágó
- LEGO Spike Prime készlet
- Tanári laptop
- Interaktív tábla
- Tanulói laptopok

További eszközök:

- spakli
- acetone
- törölőkendő
- filament
- sörkarton
- ragasztópisztoly

Kézműves eszközök:

- vízfesték
- ecset
- csillámpor

ÓRAVÁZLAT

TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA	MEGJEGYZÉS
Téma kijelölése (10 perc) Ráhangelődés: "Közösen megnézzük a következő a következő videót!" Tanár: "Ti mindannyian csillagok vagytok! Meg kell találnotok azt, hogy miben tudtok ragyogni!" Önismereti beszélgetés. "Ki játszik valamilyen hangszeren? Milyen hangszereket láttatok a videóban?" Hangszerek csoportosítása - feladat Közösen megbeszéljük egy zenekar felépítését. A feladat kijelölése: "A feladatokat, hogy csoportokban dolgozva hozzunk létre egy koncertet! Mivel ez több elemből fog állni, csoportokban fogtok dolgozni és a csoportok más-más részfeladatot végeznek!	https://youtu.be/dvXr8UyvAVU Motiváció, életpálya tervezés, pozitív tulajdonságok és önbizalom erősítése https://wordwall.net/hu/resource/11430334/hangszerek
Csoportmunka (70 perc) A tanulók 4 megszokott csoportokba ülnek, kikészítik a tanulói laptopokat, és LEGO készleteket, beüzemelik a 3D nyomtatókat és a lézervágót. Csoportok megalakítása: Felosztjuk a csoportok között, ki melyik részét készíti a koncertnek (5 perc) Választható elemek: 1. billentyűs + szintetizátor 2. énekes + mikrofon 3. gitáros + gitár 4. dobos + dob	A munka során a tanár szükség esetén segítséget nyújt. Szemléltető eszközként képeket vetít ki.
1. csoport: billentyűs + szintetizátor A tanulók tetszőlegesen választhatnak, hogy 3D nyomtatással vagy lézervágással oldják meg a hangszer készítését. Az emberi alakzatot LEGO Spike Prime készletből alkotják, mozdulatait programozzák.	Tinkercad, Thingiverse, Craftware, Beam Studio, Inkscape LEGO Spike Prime szoftver
2. csoport: énekes + mikrofon A tanulók tetszőlegesen választhatnak, hogy 3D nyomtatással vagy lézervágással oldják meg a hangszer készítését. Az emberi alakzatot LEGO Spike Prime készletből alkotják, mozdulatait programozzák.	Tinkercad, Thingiverse, Craftware, Beam Studio, Inkscape LEGO Spike Prime szoftver

High-Tech SULI Program

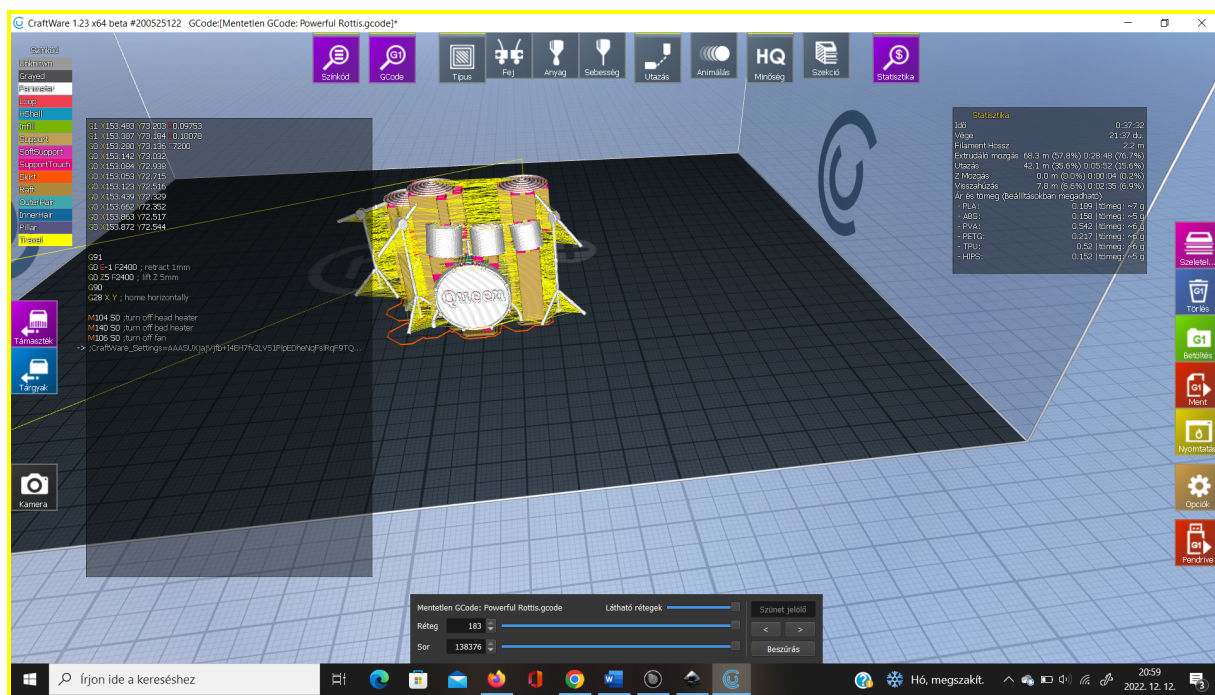
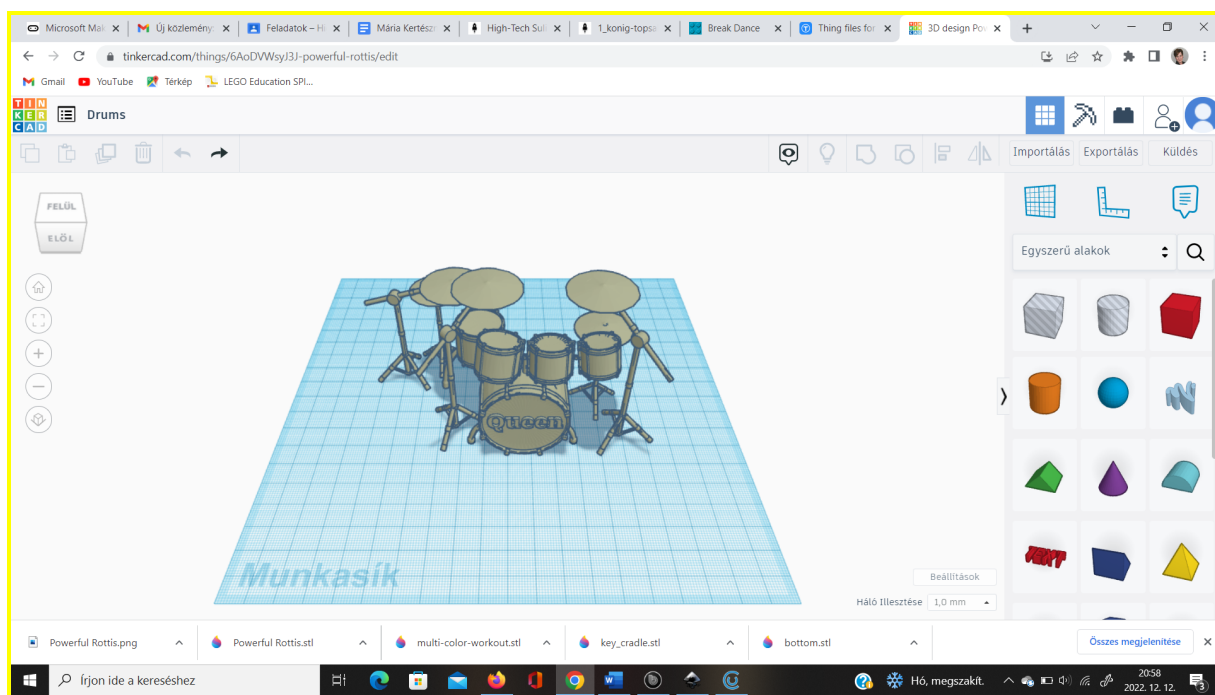
- óravázlat -

3. csoport: gitáros + gitár A tanulók tetszőlegesen választhatnak, hogy 3D nyomtatással vagy lézervágással oldják meg a hangszer készítését. Az emberi alakzatot LEGO Spike Prime készletből alkotják, mozdulatait programozzák.	Tinkercad, Thingiverse, Craftware, <i>Beam Studio</i>, <i>Inkscape</i> <i>LEGO Spike Prime szoftver</i>
4. csoport: dobos + dob A tanulók tetszőlegesen választhatnak, hogy 3D nyomtatással vagy lézervágással oldják meg a hangszer készítését. Az emberi alakzatot LEGO Spike Prime készletből alkotják, mozdulatait programozzák. A beillesztett dob terveknél érdemes a támasztékra figyelni a nyomtatásnál. Érdemes szétszedve szeletelni, és nyomtatás után összerakni.	Tinkercad, Thingiverse, Craftware, <i>Beam Studio</i>, <i>Inkscape</i> <i>LEGO Spike Prime szoftver</i>
A tanár a diákokkal közösen megbeszéli, hogy mi az, amire oda kell figyelniük a tervezés során: • a robot építési útmutatójának elérése javaslatként • a programozási segédlet módosítása, ne mozogjon a hangszerek miatt gyorsan • vektorizált képek keresése • Thingiverse oldal használata • eszközök egyedi tétele (logo, felirat hozzáadás) A tanár és a diákok megnyitják a Beam Studio, Inkscape és a TinkerCad programokat, valamint a LEGO Spike Prime szoftverét és együtt áttekintik az alkalmazás fontosabb elemeit, mielőtt önálló munkához kezdenek. A tanár felhívja a csoportok figyelmét a feladatnak megfelelő hang választására a robot programozásánál. A hangszereket idő függvényében	https://education.lego.com/en-us/lessons/prime-life-hacks/break-dance#lesson-plan https://www.thingiverse.com/ https://education.lego.com/en-us/downloads/spike-app/software
Az óra zárása és értékelés (10 perc) A tanulók lementik munkáikat. A tanár megkérdezi a diákokat, hogy tetszett nekik a feladat, milyen nehézségű volt számukra, mik voltak az esetleges nehézségek A tervek bemutatása, értékelés - Kérlek Titeket, hogy csoportonként mutassátok be az elkészült munkákat! Mondjátok el a feladattal kapcsolatos véleményeket is! Ezután a tanár a teljes szakköri munkát értékeli, és megköszöni az együttműködést.	

High-Tech SULI Program

- óravázlat -

MELLÉKLETEK:



High-Tech SULI Program

- óravázlat -

The top screenshot displays a software window titled "C:\Users\Wkmar\OneDrive\Asztali gépjő gitar beam". The main workspace features a grid with a guitar outline. On the right, the "Layers" panel shows "vágás" (cut) and "gravír" (engrave). Below it, "Parameter Settings (gravír)" includes a "Wood - Engraving" dropdown, a "Power" slider at 25, and a "Speed" slider at 150. A warning icon states: "The cutting speed of vector path objects will be constrained to 20 mm/s. You can remove this limit at Preferences Settings." The "Execute" button is set to 1 times.

The bottom screenshot shows a web browser with the URL "spike.legoeducation.com". Below the browser, a blue banner reads: "To open SPIKE App 2 projects or use Python, go to spikelegacy.legoeducation.com." The main area is a Scratch-like programming environment for a LEGO SPIKE Prime robot. The left sidebar lists categories: MOTORS, MOVEMENT, LIGHT, SOUND, EVENTS, CONTROL, SENSORS, and OPERATORS. The central workspace contains several code blocks: "when program starts" triggers "DxF" to "set speed to 70%", followed by "A+DxF" to "go shortest path to position 0", a "wait 1 seconds" block, and a "broadcast Dance!" block. Other blocks include "when I receive Dance!", "repeat 10" loops with "DxF" and "run" blocks, and "when I receive Dance!" triggers for "play drum (2) Bass Drum for 0.5 beats", "wait 1 seconds", and "set instrument to (2) Electric Piano".