

VÁŽKA – 3D TISK

Kdo může vyrobit?

Děti druhého stupně základní školy.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme vyčlenit min. dvě vyučovací hodiny.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Alena Machalová, Tvořivé pracky



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- posoudí hodnotu myšlenek, technických dokumentů, výtvorů, metod, postupů, řešení apod. z hlediska daného účelu,
- vyjádří své představy prostřednictvím technické dokumentace,
- realizuje počítačem řízený 3D tisk.

Konkrétní dovednosti:

- 3D tisk, lepení, malování.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní třída, školní dílna, školní klub.

Materiál:

- PLA filament, vatové nebo polystyrenové kuličky.

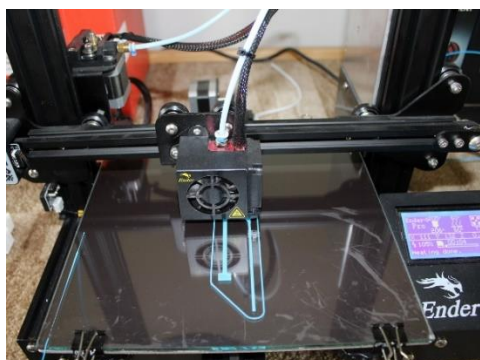
Pomůcky:

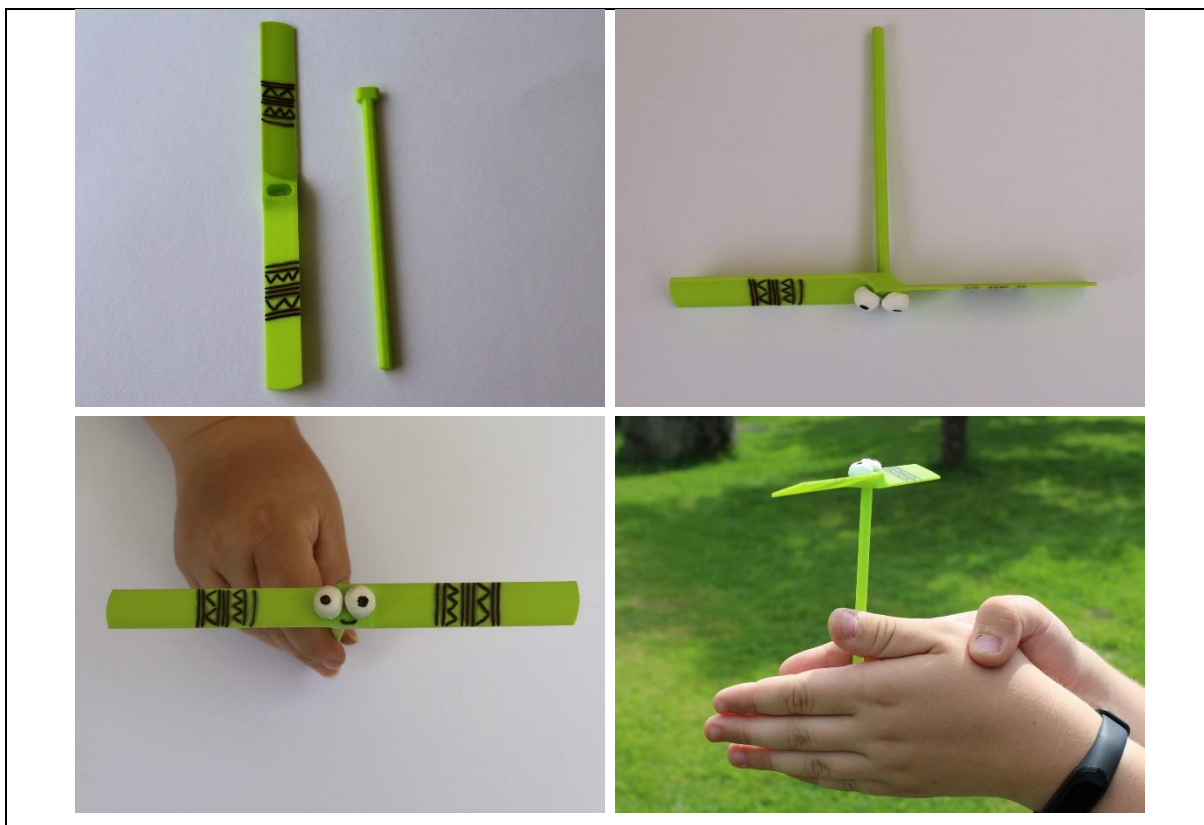
- 3D tiskárna, tavná lepicí pistole, nůž nebo nůžky, permanentní fixy.

Pracovní postup



1. Z odkazu <https://www.thingiverse.com/thing:1698763> stáhněte .stl a připravte ve sliceru (Průša slicer nebo Cura) soubory pro 3D tiskárnu.
2. Výplň 30%, dva perimetry.
3. Vytiskneme dva díly – křídlo a osku.
4. Vytisknuté díly pokreslíme permanentními fixy a následně je k sobě můžeme slepit pomocí tavné lepicí pistole nebo sekundového lepidla.
5. Vatovou nebo polystyrenovou kouli nožem nebo nůžkami rozpůlíme.
6. Vzniklé poloviny kuličky nalepíme tavnou lepicí pistolí na vrtulku jako oči, fixem dokreslíme pusku.





Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte.
2. Před pracovní činností je vhodné seznámit žáky s možnými podobami výrobku a vytvořit nejprve návrh (barvy, tvar).
3. Poučte děti o bezpečnosti a správné manipulaci s finálním výrobkem. Při neopatrném roztáčení vážky může dojít k poranění.
4. Před zahájením práce dětem vysvětlete jak správně pracovat s 3D tiskárnou.

Použité zdroje a další inspirace



Knižní publikace:

- ZAČÍNÁME S 3D TISKEM, AUTOR: LIZA WALLACH, NICK KLOSKI
NAKLADATELSTVÍ COMPUTER PRESS, ISBN: 9788025148761

Internetové zdroje:

- *TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činností žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.
- Další náměty na <https://www.thingiverse.com/>