

GRAVÍROVANÁ SKLENIČKA

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 6. ročníku základní školy. Výrobek je vhodný pro začlenění ve všech ročnících 2. stupně základní školy. Volba technologického postupu závisí na složitosti designu gravírovaného reliéfu.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 1 vyučovací hodiny. Pokud si žáci zvolí složitější design gravírování, může výroba zabrat i 2-3 vyučovací hodiny.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Michal Mrázek, Univerzita Palackého v Olomouci



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- rozliší, roztřídí a pojmenuje základní technické materiály,
- upravuje povrchy materiálů broušením a nanášením barev,
- z nabídky zvolí vhodný materiál a pracovní postup; při zhotovování výrobku dodržuje daný sled výrobních operací.

Konkrétní dovednosti:

- gravírování a broušení skla,
- manipulace s bezpečnými elektrickými nástroji – ruční gravírkou,
- rozvržení designu a práce s lepenkami.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna,
- při využití mobilních sad nářadí lze vyrábět i v běžné třídě nebo doma.

Materiál:

- skleněná nádoba (např. nápojová sklenička, zavařovací sklenice, láhev).

Pomůcky:

- ruční gravírka, brusný papír, elektrikářská nebo malířská lepenka, nůžky, nůž, tužka nebo fix.

Pracovní postup



1. Nachystáme si sklenici, kterou před zahájením činnosti odmastíme mýdlovou vodou a poté řádně osušíme.
2. Navrhujeme design gravírování.
3. Jednoduchý námět můžeme na sklenici zakreslit přímo fixem.
4. Pro vytvoření složitějšího námětu využijeme lepenky.
5. Elektrikářskou lepenku je vhodné použít k ohraničení gravírovaných ploch. Tvar je nutné vystříhnout nebo po nalepení lepenky přímo na sklenici vyřezat nožkem.
6. Malířská lepenka je vhodná pro přímé nalepení a následné vykreslení designu tužkou přímo na ní. Gravírování poté provádíme přes lepenku.
7. Rozsáhlejší plochy můžeme ohraničit elektrikářskou páskou a vybrousit je jemným brusným papírem s hrubostí zrna 200 a více.
8. Po dokončení gravírování lepenky sejmem ze sklenice.
9. Na závěr je nutné sklenici řádně omýt.



Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
2. Při vyřezávání tvarů nožkem na sklenici doporučujeme malý zalamovací nožík. Délka čepele je zde regulovatelná a pro potřeby činnosti postačí vysunutí pouze špičky čepele 2-4 mm.
3. Při gravírování na sklenici příliš netlačíme, aby sklenice nepraskla.
4. Design gravírování si můžeme také vytvořit digitálně a následně jej vytisknout na tiskárně. Papír s výtiskem poté jednoduše nalepíme na sklenici pomocí lepicí pásky.

Použité zdroje a další inspirace



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.
- *Gravírování skla* – volba nástroje, princip, postup gravírování. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=RIVrBXNJGG0>

Vytvořeno v rámci projektu TAČR TL03000535 Vývoj systému podpory implementace inovativní koncepce technického vzdělávání na základních školách v České republice.

T A

Č R

Technologická
agentura
České republiky

Program **Éta**