

RÁMEČEK-IMITACE STARÉHO DŘEVA

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 7. ročníku základní školy. V případě dostatečné trpělivosti žáků a učitele lze vyrábět i s žáky 6. ročníku. Učitel bude muset sem tam pomáhat.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 3 vyučovací hodiny. Pokud žáci nemají dostatečné pracovní zkušenosti a nejsou zruční, zabere výroba i 4 vyučovacích hodin.

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:

- měření a orýsování polotovaru,
- řezání, pilování a broušení dřeva,
- kartáčování a moření dřeva,
- mechanické spojování materiálů.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

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

Materiál:

- dřevěná lišta o průřezu 5x25 mm, průhledná fólie, disperzní lepidlo, mořidlo.

Pomůcky:

- dílenský mobilní svěrák, pilka ocaska, pilník plochý, brusný papír, ocelový kartáč, plochý štětec, hadřík, kancelářská sponkovačka, nůžky.

Pracovní postup



1. Z dřevěné lišty si uřízneme 2 kusy o délce 150 mm a 2 kusy o délce 20 mm.
2. Pilníkem a brusným papírem všechny uřezané kusy zapilujeme a zbrousíme od nerovností a třísek.
3. Nyní se pokusíme povrch dřeva upravit, aby vypadalo starší.
4. Lišty postupně upneme do svěráku. Ocelovým kartáčem začneme kartáčovat plochu lišty po směru vláken dřeva. Po několika tazích můžeme pozorovat, že se nám měkčí vlákna začnou odstraňovat a vznikne na povrchu dřeva reliéf.
5. Pro dokonalejší vzhled povrchového reliéfu můžeme použít hrubší a jemnější kartáč.
6. Dále použijeme mořidlo na vodní bázi. Optimálně volíme tmavé mořidlo. Mořidlo nalejeme do kelímku, do kterého budeme namáčet štětec.
7. Mořidlo nanášíme na povrch dřevěných lišt postupně. Štětec by neměl být zcela nasáklý. Můžeme pozorovat, jak mořidlo zvýrazňuje texturu dřeva.

8. Na plochách, které budeme k sobě lepit, povrch zdrsíme. Vytvoříme tedy na povrchu rýhy např. malým plochým šroubovákem. Zlepší se tak přilnavost lepidla a spoj bude pevnější (viz adheze a koheze).
9. Disperzní lepidlo na dřevo rovnoměrně nanese např. špejlí na plochy a necháme přibližně 1-2 minuty mírně zavadnout. Lepidlo stačí nanášet vždy na jednu z lepených ploch.
10. Poté začneme jednotlivé části k sobě slepovat přeplátováním. Jakmile máme všechny lišty slepeny, rámeček je hotový. Pokud používáte expres lepidlo, přibližně po 10 minutách je spoj dostatečně pevný. Vhodné je při schnutí lepidla lišty zatížit, aby byly spáry co nejmenší a pevné.
11. Na závěr si odměříme a ustříhneme kus fólie, aby nám pasovala do rámečku. Při odměřování si ponecháme rezervu, kterou poté zahneme na zadní stranu protilehlých lišt. Fólii na zadní straně lišt připevníme kancelářskými sponkami.
12. Zadní výplň pro osazení fotografie můžeme vystříhnout například z kartonu.
13. Po zaschnutí je výrobek hotový.





Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
2. Mořidla na vodní bázi lze zakoupit již hotová. Případně existují i v sypkém balení, jehož obsah se poté smíchá s vodou. Jako alternativu lze také zvolit smíchání temperových barev s vodou.
3. Pro lepení používáme disperzní lepidla na dřevo. Případně lze použít i jako alternativu lepidlo s názvem Herkules.
4. Při lepení je vhodné žákům sdělit principy dřevěných lepených spojů, včetně existence i jiných lepidel, kromě disperzních na vodní bázi.

Použité zdroje a další inspirace



Literatura:

- Nutsch, W. *Příručka pro truhláře*. Praha: Sobotáles. 2006. ISBN 80-86706-14-1.
- TRIBE, Chris. Vše o práci se dřevem: nezbytné dovednosti a techniky pro začátečníky. Přeložil Vladimír GOLOMBEK. V Praze: Slovart, 2017. ISBN 9788075293114.

Internetové zdroje:

- *TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činnosti žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let.

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**