

STOJÁNEK NA TUŽKY

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci 2. stupně ZŠ. V případě dostatečné trpělivosti žáků a učitele lze vyrábět i s žáky nižších ročníků.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Pracovní činnosti vyhradit min. 5 vyučovacích hodin.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Jan Mercl, ZŠ a MŠ Dubné



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- rozliší, roztřídí a pojmenuje základní technické materiály,
- provádí přiměřeně náročné ruční zpracování technických materiálů,
- upravuje povrchy materiálů broušením, lakováním a nanášením barev,
- postupuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu, video-návodu.

Konkrétní dovednosti:

- měření a orýsování materiálu, upínání polotovaru, řezání, rašplování, vrtání.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna.

Materiál:

- dřevěný kvádř o rozměrech přibližně 100 x 60 x 50 mm.

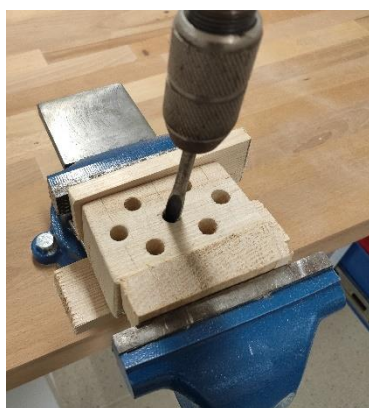
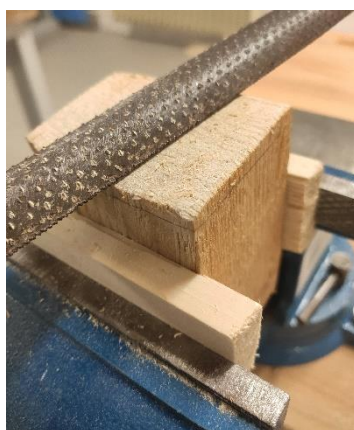
Pomůcky:

- pracovní oděv, svěrák, rámová pila nebo ocaska, rašple, kolovrátek nebo ruční vrtačka, vrták do dřeva č. 10, jemný smrkový papír, ocelové měřidlo, tužka.

Pracovní postup



1. Nejprve srovnáme jednu stranu kvádru. Polotovar orýsujeme pomocí ocelového měřidla ze všech stran. Dbáme zásad správného orýsování.
2. Polotovar upneme do svěráku a řezáním ho zkrátíme na rozměr o něco větší než rozměr finálního výrobku. Dbáme zásad správného upnutí a řezání.
3. Rašplí strhneme hrany polotovaru a opracujeme ho na přesný rozměr. Dbáme zásad správného upnutí a rašplování.
4. Bod č. 1 až 3 opakujeme podle potřeby u každé z šesti stran.
5. Znovu orýsujeme polotovar a vyznačíme středy budoucích děr, vzdálené alespoň 15 mm od sebe, je možno zvolit libovolné rozmístění.
6. Polotovar upneme do svěráku a pomocí kolovrátku nebo ruční vrtačky vyvrtáme díry. Použijeme vrták č. 10. Dbáme zásad správného upnutí a vrtání.
7. Smrkovým papírem opracujte do hladka celý povrch a hrany výrobku.
8. Vyzkoušejte funkčnost výrobku zasunutím tužek do děr a je hotovo! 😊



Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
2. Než dostanou žáci nástroje do ruky, vždy zkontrolujte, jejich stav. Žáci mohou pracovat pouze s nástroji v bezvadném stavu. Případné závady nástrojů je třeba nahlásit a vadný nástroj vyřadit.
3. Dohlížejte na žáky, jak s nástroji pracují. Dodržujte zásady správného orýsování, řezání, rašplování a vrtání. Zásady jsou popsány například v níže uvedené publikaci.
4. Pro mladší žáky, nebo v případě potřeby zkrácení času výroby, připraví učitel polotovary z pěkného kusu dřeva (opracovaného trámku), kde nebude zapotřebí řezat a opracovávat každou stranu kvádra.
5. Pro starší žáky, nebo v případě potřeby prodloužení času výroby, připraví učitel polotovary z takového kusu dřeva, kde je třeba opracovat a srovnat více stran kvádra.
6. Hotový výrobek lze nabarvit a v rámci uplatňování mezipředmětových vztahů v hodinách výtvarné výchovy vyzdobit a pomalovat.
7. Při upínání polotovaru do svěráku je vhodné jej umístit mezi dva kusy dřeva tak, aby nedošlo k jeho poničení kovovými čelistmi při přílišném utahení.
8. Výrobek si žáci mohou odnést domů.

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. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.

Tištěné zdroje:

- Vintř, J. (2000). *Technická praktika 1: Ruční zpracování dřeva a plastů*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – Publikace obsahuje cenné informace pro ruční zpracovávání dřeva a plastů na 2. stupni ZŠ, včetně přehledných ilustrací.