

DŘEVĚNÝ HLAVOLAM

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 7.– 9. ročník základní školy. Výrobek je náročný na pečlivost.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit minimálně 6 vyučovacích hodin.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Radek Kozák, Základní škola Zábřeh, Školská 406/11, okres Šumperk



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- s porozuměním čte technickou dokumentaci a znázorní jednoduchý výrobek,
- provádí přiměřeně náročné ruční zpracování technických materiálů,
- vyřeší přiměřeně náročný technický problém aplikací známého způsobu řešení,
- 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 rýsování,
- řezání materiálu,
- pilování materiálu,
- broušení,
- práce s dlátem – vyseknutí,
- lakování - nanášení nátěrových hmot.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna,
- po připevnění minisvěráků k lavicím a využití mobilních sad nářadí lze vyrábět i v běžné třídě nebo doma.

Materiál:

- bukové dřevo (předpřipravené hranolky lze zakoupit v hobby marketu),
- je možné jej získat od truhláře jako zbytky, odřezky,
- dají se získat i v Lošticích jako odpad při výrobě metrů,
- ohoblování starých parket.

Pomůcky:

- pracovní oděv, ochranné brýle, ruční pila na kov, pilník plochý, dláto, smirkový papír.

Pracovní postup



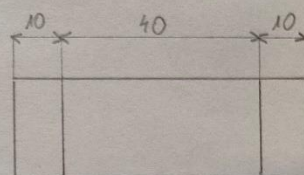
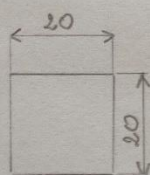
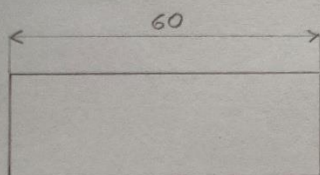
1. Dle technické dokumentace uřízneme pilou ocaskou danou délku z hranolu. Délka je 60 mm, šířka 20 mm a tloušťka 20 mm.
2. Pokud se nepodaří celý řez udělat rovně, přichází ke slovu pilník, který to upraví až na rysku. Pozor, veškeré pilování a broušení provádět jen ve směru kresby dřeva.
3. Pokud máme všechny stěny opilované na správný rozměr, můžeme přistoupit k narýsování oblasti, která se má vyseknout
- 4. Tady je velmi důležité vysvětlit žákům, jak sledovat kresbu dřeva, aby došlo ke snadnému vyseknutí.**
5. U prvního dílku nařízneme 10 mm do hloubky po obou stranách a dlátem 5-8 vysekneme.
6. Dláto se nikdy nesmí dostat pod řez, a ani rožkem vedle řezu, došlo by k useknutí celého výrobku.
7. Hranou pilníku doladíme a uděláme totéž ještě jednou.
8. Dílek číslo 2 se dělá úplně stejně, jen s tím rozdílem, že výsek je 40 mm. Můžeme tedy použít široké dláto.
9. Dílek číslo 3 se udělá stejně jako číslo 2 a navíc se udělá další výsek 20 mm na zbývajících 40 mm.
10. Všechny části hlavolamu je třeba pilníkem doladit.



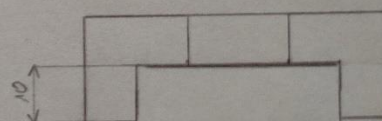
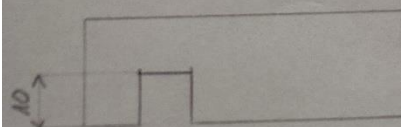
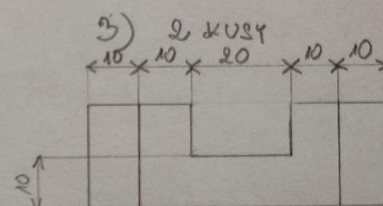
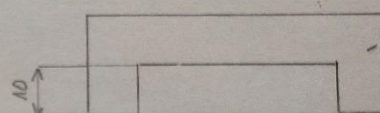
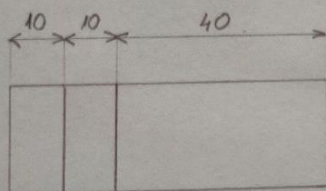


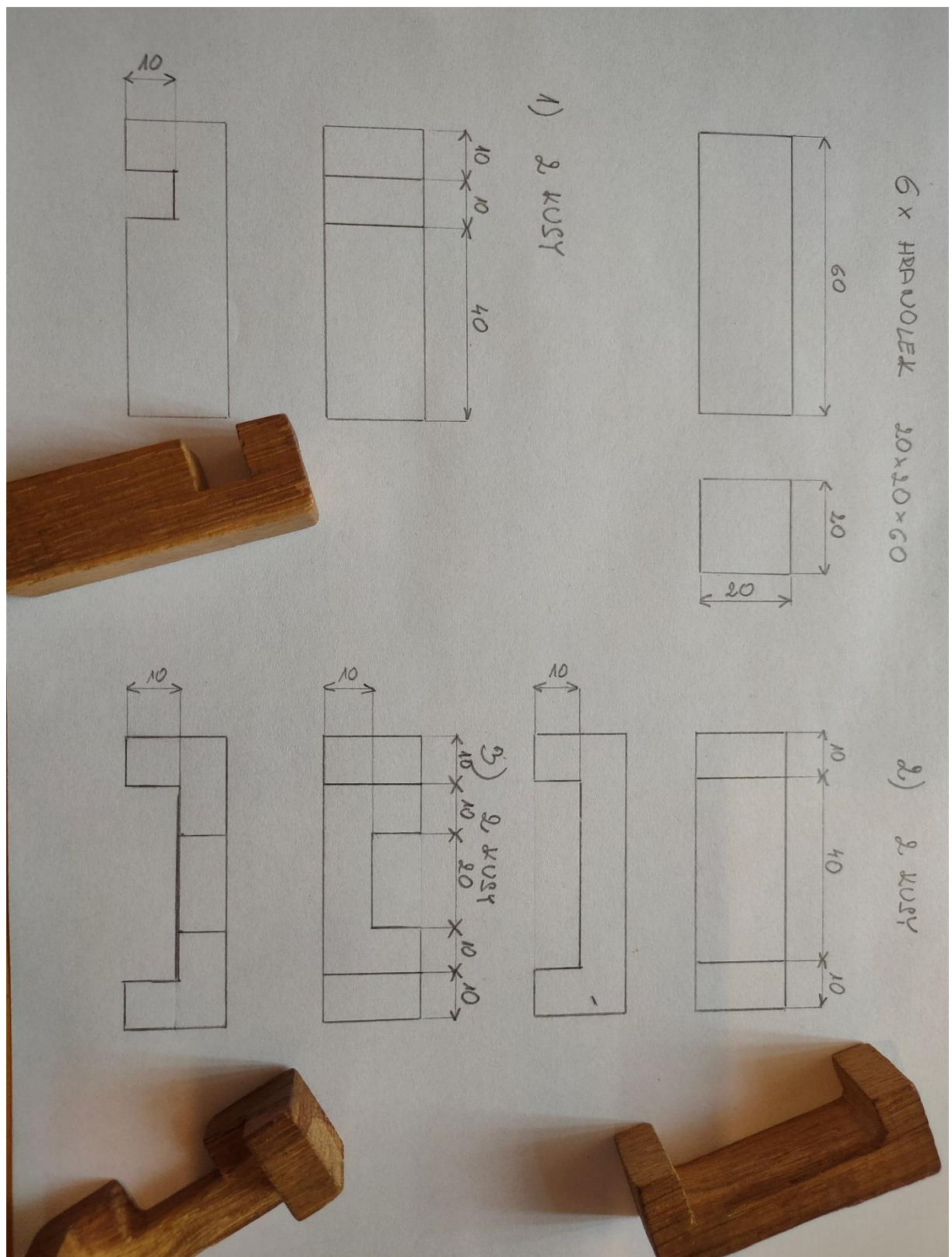
6 x HRAVOLEK 20x20x60

2) 2 KUSY



1) 2 KUSY





Metodické poznámky



1. Před pracovní činností je vhodné se žáky vyzkoušet řez nanečisto na odpadním dřívku, zde pochopí, že menší rozměr nezvětší a větší rozměr se musí opílovat, což je dřina. Budou tak pečlivější.
2. Používat podložky, které zabrání otisku čelistí svěráku do výrobku.
3. Zachovat klid, když to několikrát pokazí, je běžné, že místo 6 dílků jich použijí i 10. Je tedy důležité mít dost materiálu, pokud žák přijde pro další dílek opakovaně je třeba zkontrolovat, kde dělá chybu, jinak je to demotivující.
4. Veškeré nákresy na dřevo děláme měkkou tužkou a jemně, aby to šlo vygumovat.
5. Pro usnadnění práce slabších žáků se doporučuje dodat nařezané hranolky na délku 60. Ti dobří si to uříznou sami z délky.
6. Je důležité, aby žáci věděli, jak se hlavolam skládá, mohou totiž průběžně přibrušovat místa, kde to tzv. drhne.
7. Žáci, kteří jsou extrémně rychlí, si mohou udělat z odpadu, co ostatní pokazí malou hrací kostku.

Použité zdroje a další inspirace



Knižní publikace:

Nepostradatelným pomocníkem ve výuce byly kvalitně zpracované učebnice „Pracovní vyučování – technické práce v 5. – 8. ročníku základní školy“, vydavatelem bylo Státní pedagogické nakladatelství Praha. Tyto učebnice spolu tvořily souvislý celek s převahou tematického okruhu práce s technickými materiály včetně základů elektrotechniky.

Internetové zdroje:

