



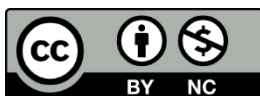
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Metodika pro vzdělávací oblast Člověk a svět práce

Krabička

Vytvořeno v rámci projektu OPVVV „Pregraduální vzdělávání v učitelských oborech na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity“, reg.č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_038/0006778



„Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [Uveďte původ-Neužívejte komerčně 4.0 Mezinárodní]. Licenční podmínky navštivte na adrese <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.cs>.“

Název: Krabíčka

Autor: Mgr. Jakub Vaněk

Anotace: Žáci se při zhotovení tohoto výrobku seznámí se dřevem a překližkou. Dozví se něco o dřevu jako o materiálu a o výrobě překližky. Naučí se také základní pracovní dovednosti: orýsování, řezání, pilování a broušení dřeva. Důraz je kladen na přesnost řezání a měření kvůli závěrečné kompletaci výrobku pomocí vrutů.

Vzdělávací oblast RVP ZV: Člověk a svět práce
Tematický okruh: Práce s technickými materiály
Doporučený věk žáků: 7. ročník
Časová náročnost: 6 vyučovacích hodin

Cíle (očekávané výstupy RVP):

ČSP-9-1-01 provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň;

ČSP-9-1-02 řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí;

ČSP-9-1-03 organizuje a plánuje svoji pracovní činnost;

ČSP-9-1-04 užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku;

ČSP-9-1-05 dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu.

Cíle (z pohledu žáka):

- Vysvětlí základní funkce lesa;
- Vyjádří vlastními slovy důležitost dřeva v kontextu těžební suroviny;
- Rozpozná měkké a tvrdé dřevo, překližku;
- Dokáže narýsovat jednoduchý technický nákres dle předlohy;
- Spolupracuje ve skupině na řešení problémové úlohy;
- Navrhne optimální technologický postup výroby;
- Používá vybrané ruční nářadí a provádí operace řezání, pilování a broušení podle technologického postupu výroby;
- Vytvoří nerozebíratelný spoj obou dílů (rámu krabíčky a dna) lepením a hřebíkovými spoji.

Potřebný materiál: smrková lišta, lepidlo.

Potřebné nářadí a pomůcky: svěrák, tužka, pravítko, úhelník, pila na dřevo (ocaska, čepovka), pilník, brusný papír, štětec, hřebíky (kolářské), kladivo.

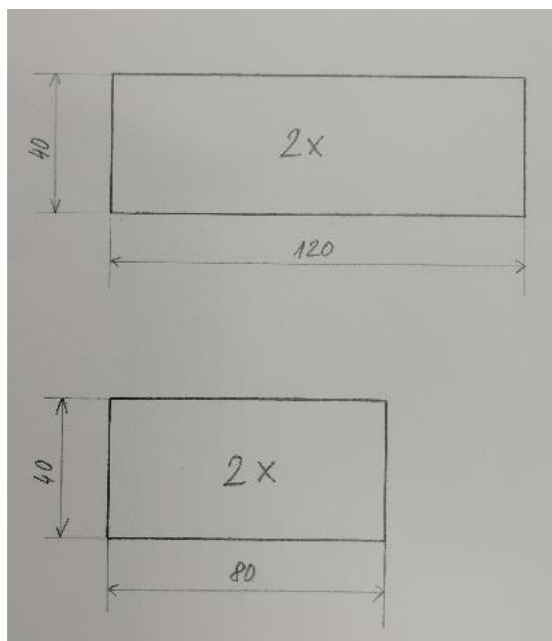
Teoretický úvod:

Dřevo

Dřevo patří k tradičním materiálům. Tento materiál nám poskytuje les. Les je společenstvo živých organismů, které kromě stromů zahrnuje také rostliny, hmyz, houby, ptáky, zvěř, půdu a nesčetné množství mikroorganismů. Neposkytuje pouze dřevo, ale také reguluje ekosystém. Má význam hospodářský, ochranný a rekreační. Les je významným surovinovým zdrojem. Poskytuje už zmíněnou surovinu, dřevo, která neustále znovu dorůstá. Také je důležitým „zaměstnavatelem“. Významná je také funkce ochranná. Bez kyslíku by nebyl možný život. Tento životně důležitý plyn je produkován rostlinami, především stromy. Ty se podílejí na opětovném čištění vzduchu od výfukových plynů, prachových částic a zplodin z továren. Stromy také příznivě ovlivňují klima, zadržují půdu a vodu. Přibližně 80 procent všech obyvatel žije ve městech (aglomeracích), kde jsou zatěžováni hlukem, špatným vzduchem a nevhodnými pracovními podmínkami. Zotavení z tohoto prostředí člověk najde v lese.

Postup realizace:

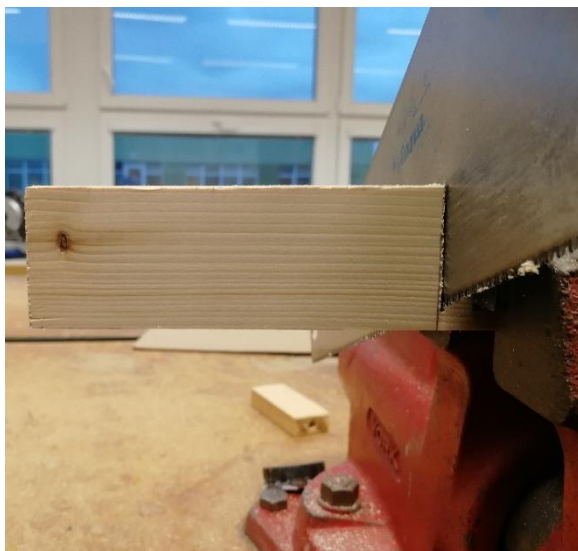
1. Překreslení technického výkresu z tabule do sešitu.



2. Příprava materiálu a orýsování podle technického výkresu.



3. Řezání jednotlivých částí výrobku (upnutí výrobku do svěráku s ochrannými vložkami, správný postoj při řezání).



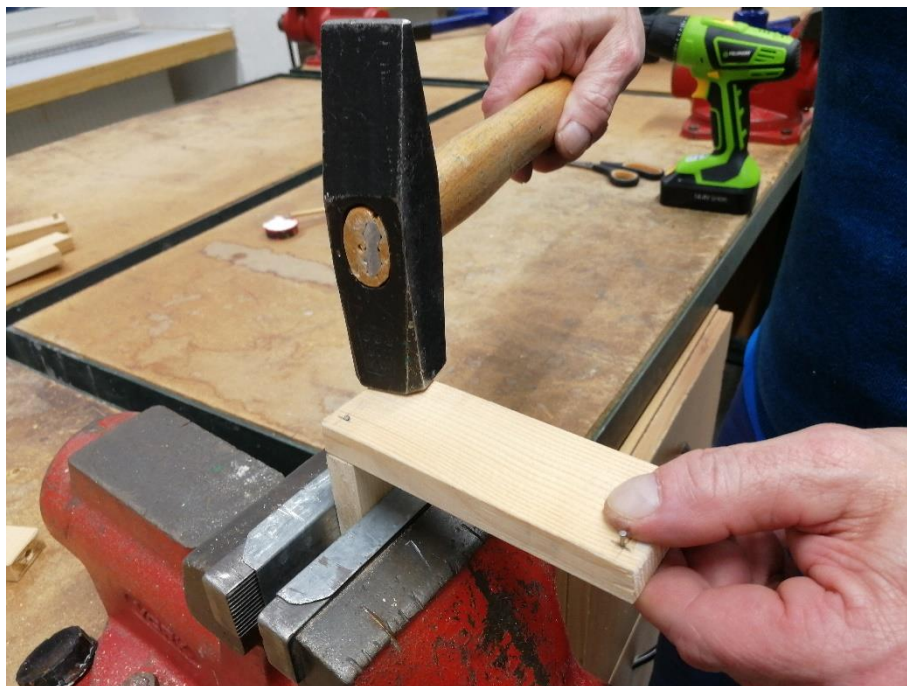
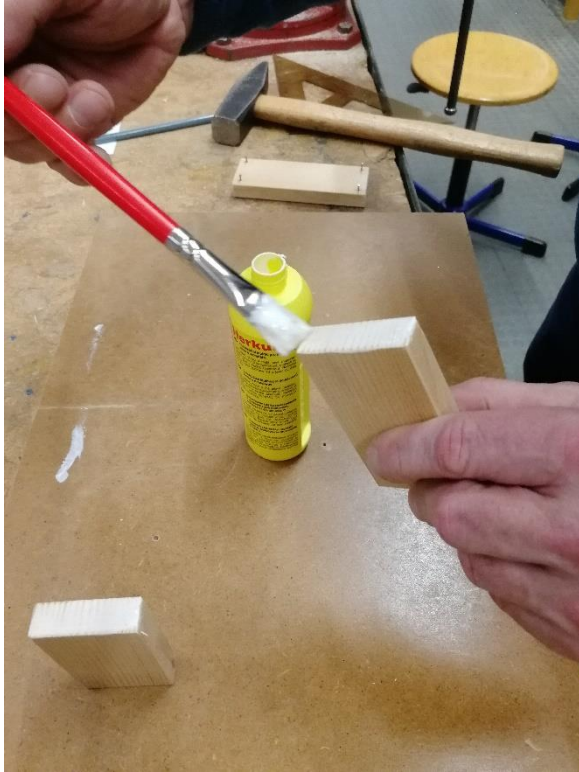
4. Pilování případných nerovností.

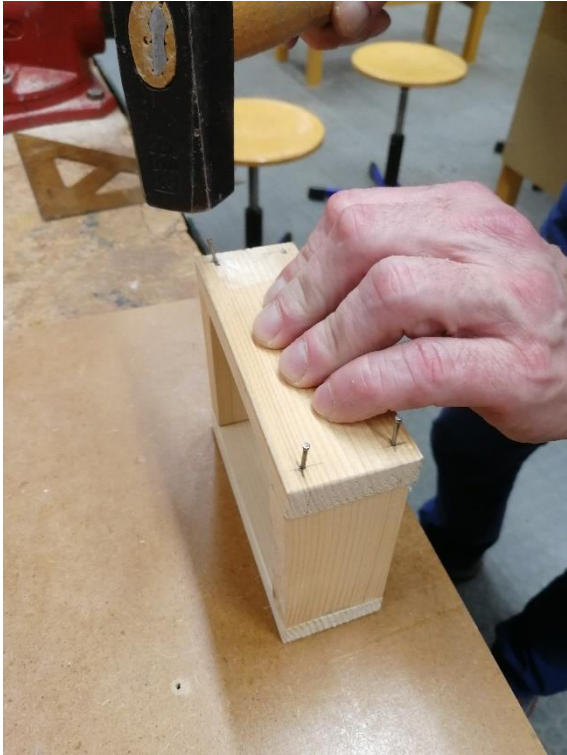


5. Broušení menších nerovností a třísek. Označení míst pro zatlučení hřebíků.



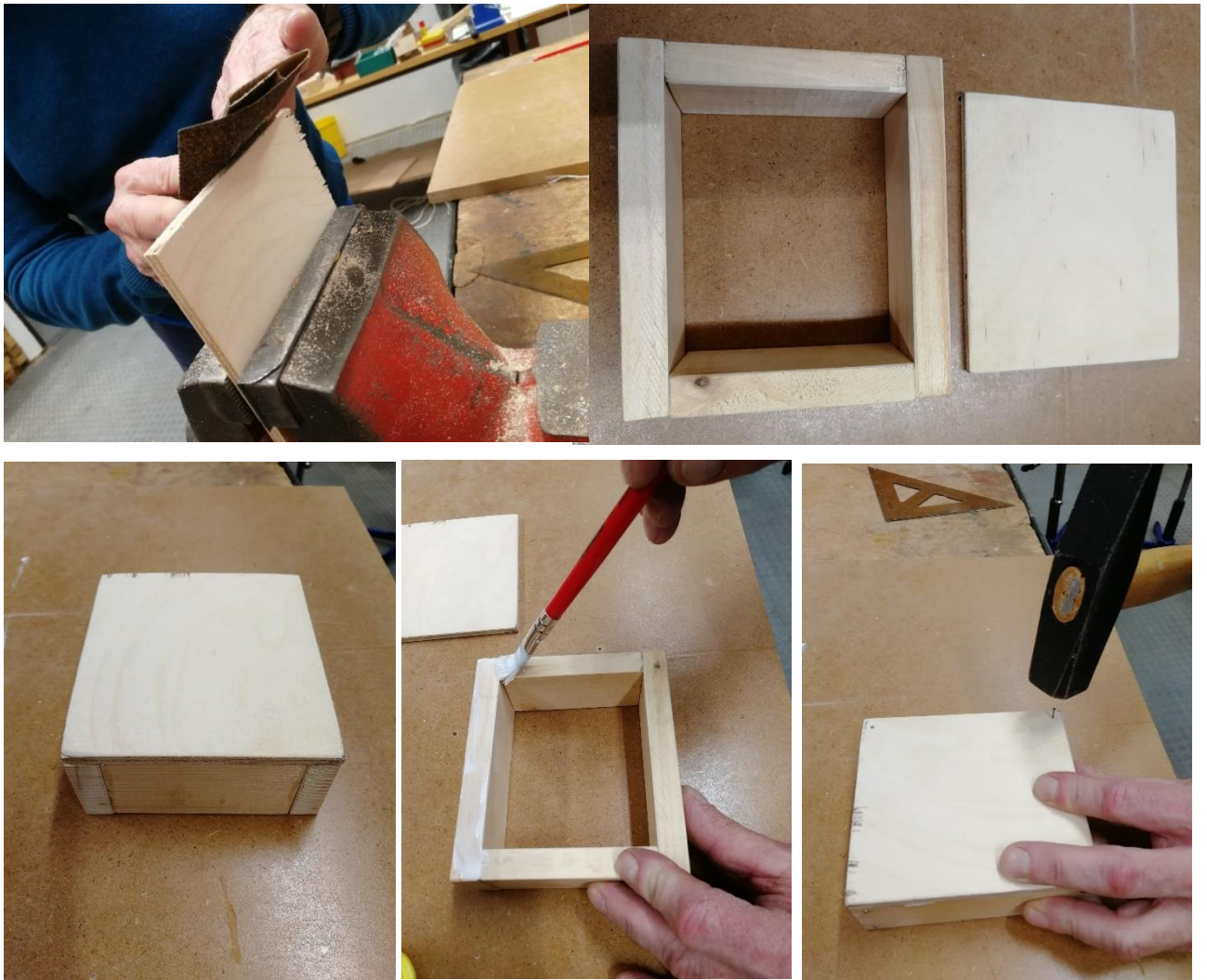
6. Spojování jednotlivých částí pomocí lepidla (Herkules), poté zpevnění pomocí kolářských hřebíků. Jednotlivé části jsou pro lepší manipulaci uchyceny ve svěráku.





7. Dno krabičky orýsujeme na překližku, upneme do svěráku, vyřezeme a obrousíme brusným papírem. Nakonec konstrukci krabičky natřeme lepidlem, opracované dno k ní přilepíme a přitlučeme pomocí hřebíků a kladiva.





8. Na závěr krabičku můžeme nalakovat nebo natřít barvou.



9. Úklid nářadí a pracovního místa.

Metodické poznámky, motivace, doporučení a rizika:

Výrobek může sloužit jako krabička na drobný spojovací materiál. Žáci si na tomto výrobku vyzkoušejí postup a činnosti od technického nákresu až po samotnou realizaci.

Dozvědí se také něco o dřevu a výrobě překližky. Naučí se spojovat dřevo pomocí hřebíků a lepidla. Důležitý je stabilní postoj při různých pracovních činnostech a držení nástrojů. Také je důležité dbát na bezpečnost, především při řezání a zatloukání hřebíků. Žáci vidí v dílně i využití krabičky na různé drobnosti.

Použité zdroje a literatura:

JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. *Dřevo a jeho obrábění*. Praha: Grada, 2010. Průvodce truhláře. ISBN 978-80-247-2961-9.