

LETADÉLKO Z BALZY

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 6. třídy základní školy. Pro starší žáky můžeme využít variantu bez šablon. Děti si vyrobí části letadla samy, pomocí plánu a kulatého kalíšku na oříznutí křídla.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit minimálně 2 vyučovací hodiny. Výrobek vyrábíme postupně z důvodu schnutí lepidla, kterým jsou přilepeny části letadla. V první hodině si připravíme polotovary následně pak můžeme výrobek slepit.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Michaela Opltová, Univerzita Palackého v Olomouci



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- uvede příklady účelného využití techniky v běžném životě,
- s porozuměním vnímá a prakticky využívá obrazovou dokumentaci znázorňující jednoduchý pracovní postup,
- pojmenuje běžné materiály na základě praktické zkušenosti a uvede vybrané vlastnosti,
- přichytí materiál a bezpečně ho zpracovává vhodnými nástroji a pomůckami,
- upravuje povrchy materiálů nanášením barev,
- postupuje dle názorně zadaného pracovního postupu a prakticky zhotovuje výrobek z technického materiálu, využívá vlastní fantazii a představivost.

Konkrétní dovednosti:

- práce s pravítkem, stříhání, broušení smrkovým papírem,
- práce s odlamovacím nožkem (přesnost řezu),
- nanášení suché křídly.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna, běžná třída (na lavici umístíme tvrdou podložku)

Materiál:

- 10 x smrková lišta 2 x 5 mm,
- 5 x prkénko balzy 1000 x 100 x 1,5 mm
- 5 x lišta tvrdé balzy 600 x 5 x 2 mm,
- 5 x tvrdý papír A4
- 5 x váleček plastelíny.

Poznámka: materiál je určen pro 30 žáků

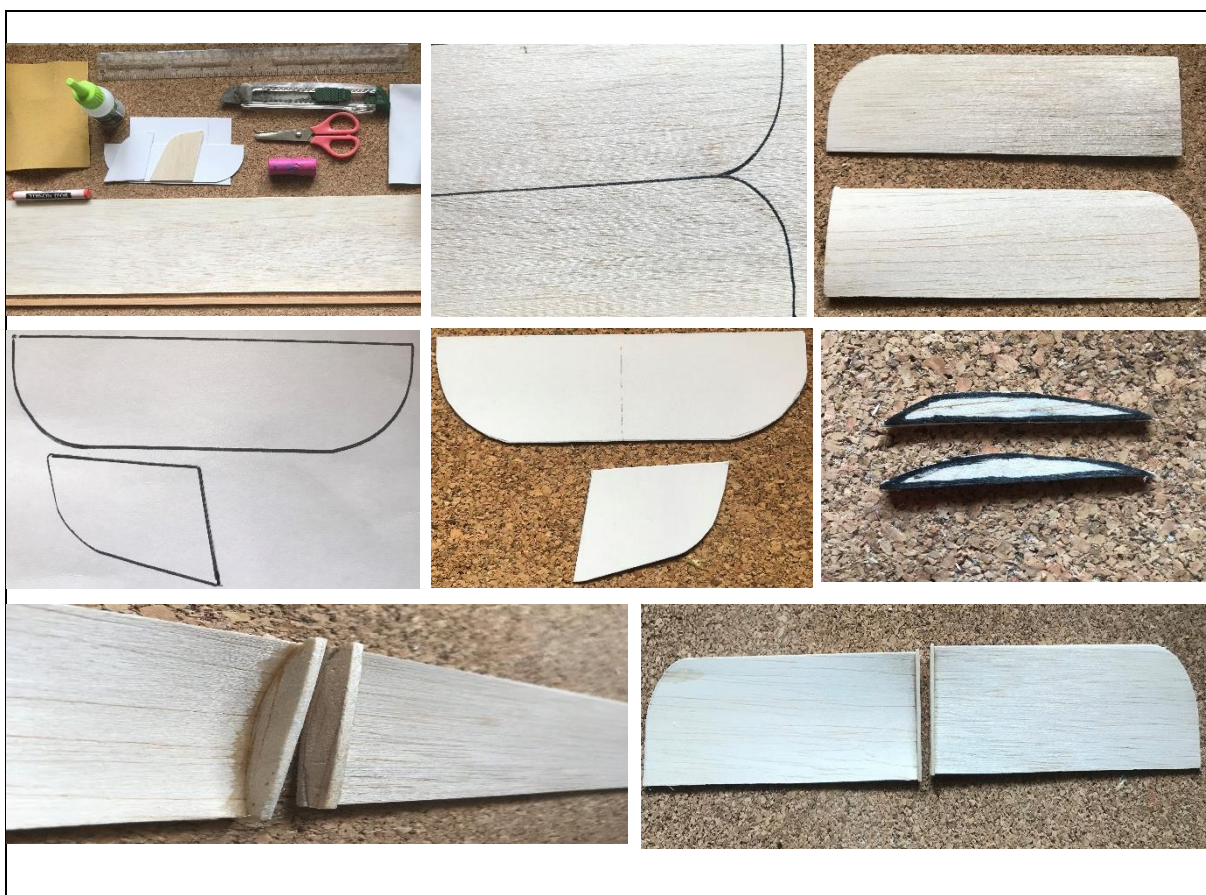
Pomůcky:

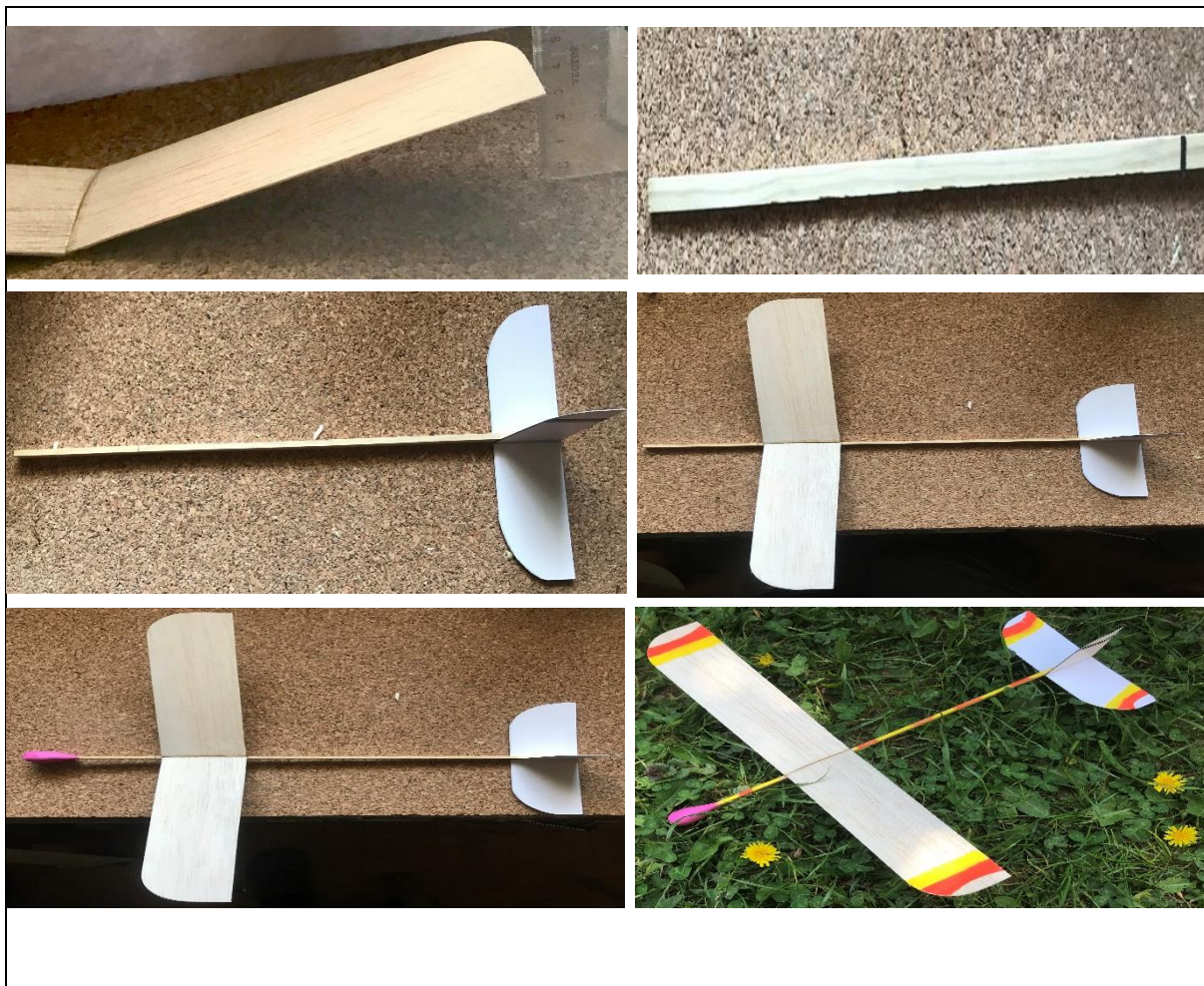
- pracovní oděv, nůžky, odlamovací nůž, podložka, smrkový papír (zrnitost 100), pravítko, tužka, šablony (křídla, žebra, ocasní plochy), plastelína, suchá křída na dekoraci, popř. fixy, lepidlo Herkules.

Pracovní postup



1. Obkreslíme šablonu křídel na připravené prkénko balzy (tloušťka 1,5 mm) a nožkem vyřízneme (celkem 2x obkreslíme křídlo).
2. Obkreslíme na tvrdý papír A4 ocasní plochy, tj. výškovku a směrovku, ocasní plochy vystříháme, v půlce výškovky uděláme čáru.
3. Obkreslíme šablonu žebra na prkénko balzy (tloušťka 2 mm) a vyřízneme.
4. Žebra musí mít tvar oblouku, menší nepřesnosti osmirkujeme.
5. Nalepíme žebra na konec křídel.
6. Slepíme křídla pod úhlem vzepětí, tak aby byl na každé straně 4 cm, tj. dáme si křídla k sobě a na každé straně musí být 4 cm od podložky a takto křídla slepíme k sobě. Lepidlo poté musíme nechat zaschnout.
7. Na smrkové liště si naměříme 7,5 cm (vzdálenost pro nalepení křídel).
8. Přilepíme ocasní plochy a křídla. Necháme letadlo uschnout.
výškovka – přilepíme shora, na vyznačené půlící čáře.
směrovka – přilepíme zboku.
křídla – přilepíme do vyznačené vzdálenosti.
9. Na špičku letadla přidáme plastelínu a dovážíme letadlo – chytíme si letadlo v jedné třetině křídel od středu a musí být celé v rovině v opačném případě ubereme či přidáme plastelínu.
10. Letadlo si ozdobíme dle vlastní fantazie.
11. Zkusíme letadlo vodorovně hodit, mělo by letět bez houpání a zatáčení.
 - V případě, že nám letadlo padá k zemi ubereme plastelínu.
 - V případě, že nám letadlo zatáčí zkusíme mírně přihnout konce ocasních ploch





Metodické poznámky



1. Před pracovní činností je vhodné seznámit žáky s prací s balzou.
2. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
3. V rámci motivační části si s dětmi projdeme části letadla, aby poznaly, co je to výškovka, směrovka, křídla....
4. Podívejte se s dětmi na techniku házení letadla.
5. Slepění křídel nejspíše děti nezvládnout samy.
6. Pro usnadnění práce žáků se doporučuje vybraný materiál a některé pracovní operace předpřipravít.

Použité zdroje a další inspirace



Knižní publikace:

Časopis RC modely 8/2017

Inspirace:

Časopis RC modely, <https://uloz.to/tamhle/zDLQifGzuYD>

Přílohy

Šablony pro části letadla

