



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



Metodika pro vzdělávací oblast Člověk a svět práce

# Stojánek na párátka

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: STOJÁNEK NA PÁRÁTKA

---

**Autor:** Mgr. Jiří Šmahlík

**Anotace:** Tento výrobek vyrábíme již několik let na základní škole v Dobré. Žáci si při výrobě stojánku procvičí čtení technického výkresu, prací na výrobku se naučí základní pracovní dovednosti (řezání, rašplování a broušení dřeva). Nespornou výhodou tohoto výrobku je jeho praktické využití v domácnosti.

**Vzdělávací oblast RVP ZV:** Člověk a svět práce

**Tematický okruh:** Práce s technickými materiály

**Doporučený věk žáků:** 6.–7. ročník

**Časová náročnost:** 3 až 4 vyučovací hodiny

## Cíle (očekávané výstupy podle RVP):

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

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

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-9-1-05 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):

- Naučí se číst jednoduché technické výkresy a návody;
- Seznámí se se základními pracovními nástroji pro ruční opracování materiálu;
- Je schopen s pomocí učitele pracovat podle pracovního postupu;
- Dovede řezat pilkou na dřevo, pilovat pilníkem a pracovat s rašplí.

**Potřebný materiál:** kousek dřeva (nejlépe bukový hranol), minerální olej na dřevo.

**Potřebné nářadí a pomůcky:** pracovní ponk se svěrákem, skládací metr, příložný úhelník, tužka, ruční pila na dřevo, rašple, pilník, kladivo, hlubič, kolovrátek nebo vrtačka, špulíř nebo fréza 20 mm, brusný papír, lepidlo, štětce.

## Teoretický úvod:

### Technické kreslení

Technické kreslení je mezinárodním dorozumívacím prostředkem – **obrazovou řečí**. Umožňuje mezinárodní spolupráci různých firem. V technickém kreslení se předmět nezobrazuje tak, aby vypadal jako na fotografii. Bylo by to časově náročné, namáhavé a zbytečné. Kromě toho by nebyly vidět některé důležité podrobnosti.

Přečíst technické zobrazení (náčrt nebo výkres) znamená nejen přesně si představit zobrazený předmět, ale i poznat jeho rozměry. K tomu je třeba naučit se porozumět řadě znaků, poznat zásady technického kreslení a pochopit, jak se čte kótování.

### Technické zobrazování

V technické praxi se tělesa zobrazují na náčrtech, technických výkresech nebo schématech. Zobrazení může být prostorové nebo pravouhlé. K zobrazování součástí se používá různých čar, které se rozlišují podle grafického provedení.

### Kótování

Technické zobrazení nás informuje nejen o **tvaru**, ale také o **rozměrech** výrobku. Ty jsou určovány **rozměrovými, kótovacími čarami a čísly, kótami**.

Kótovací čáry jsou kresleny **tenkými plnými čarami** a jsou **rovnoběžné s hranou**, kterou rozměrově určují. Jsou ohraničeny tenkými pomocnými čarami a **zakončeny šipkami, tečkami nebo úsečkami**.

**Skutečný rozměr určuje kóta. Nezáleží na měřítku zobrazení, ale na číselném údaji kóty!**

**Rozměrová čísla, kóty**, se zapisují na střed kótovací čáry normalizovaným písmem. **Všechny rozměry se uvádějí v milimetrech (mm)**.

RÁDL, Zdeněk, DOLEŽAL, Stanislav a Otto JANDA. *Pracovní vyučování: technické práce v 5. ročníku základní školy*. 5. vyd. Praha: SPN, 1988, s. 17–25.

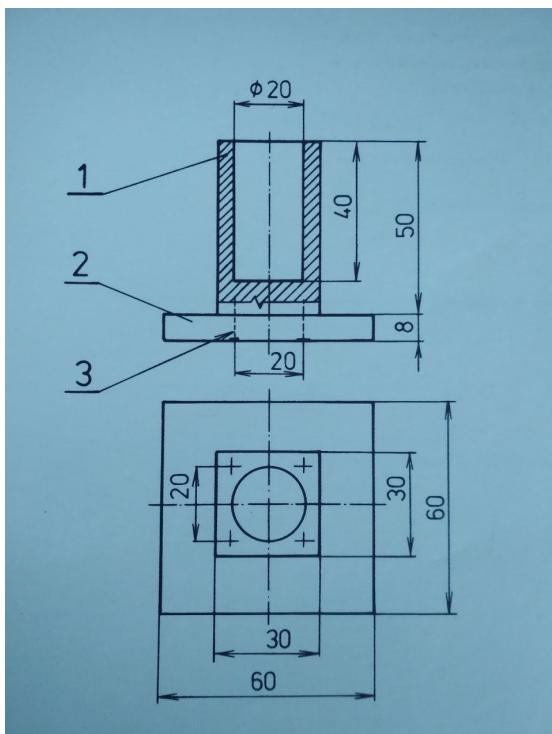
## Postup realizace:

### 1. Zvolení materiálu

Materiál žákům připravíme ze zbytkového dřeva, které získáme v blízkém stolařství nebo truhlářství. Možný je také nákup v hobbymarketech.



### 2. Technický výkres



### 3. Řezání

Nejprve si materiál upneme do svěráku a začneme řezat hranol na požadovaný rozměr. Dbáme na správný postoj, na pilku netlačíme a snažíme se řezat pouze dopředu a dozadu.



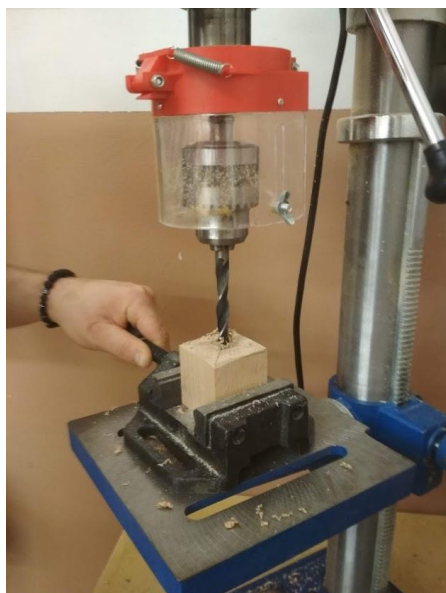
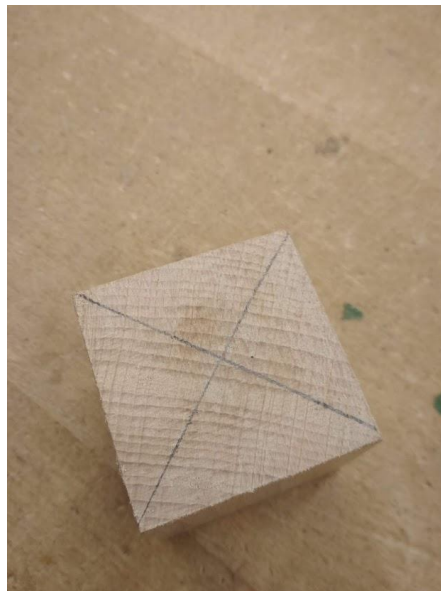
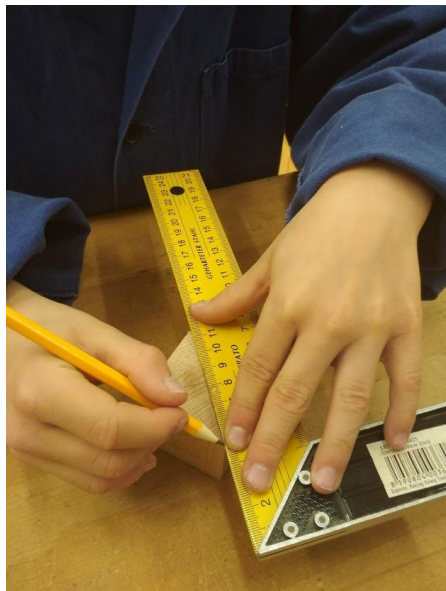
### 4. Rašplování

Po uřezání hranolu oba jeho konce srovnáme rašplí a poté pilníkem. Pro kontrolu používáme příložný úhelník.



## 5. Vrtání, frézování

Nejprve si zaměříme střed hranolu a poté předvrtáme otvor. Později frézujeme. Vrtání i frézování provádí vyučující nebo asistent pedagoga. Vrtáme na stojanové vrtačce. Materiál si upneme při vrtání do svěráku.



## 6. Výroba podstavce, lepení

Podstavec si vyřezeme z lišty, hrany zapilujeme. Obě části slepíme lepidlem na dřevo a necháme ve svěráku zatuhnout. Místo lepidla je možné obě části spojit vruty nebo hřebíky.



## 7. Povrchová úprava

Výrobek je možné nalakovat, naolejovat potravinářským olejem nebo namořit.



### Metodické poznámky, motivace, doporučení a rizika:

Výrobek má praktické využití. Vždy je třeba se snažit s dětmi vyrábět výrobky, které mají nějaký užitek, dají se někomu věnovat jako dárek apod.

Technický výkres si žáci sami mohou překreslit do sešitu a vyučující na konci hodiny výkres oznámkuje.

Při práci se snažíme žákům pomoci, motivujeme je, chválíme je. Výrobky hodnotíme zpravidla jedničkou či dvojkou. Nemusíme hodnotit pouze samotný výrobek, ale např. i jednotlivé pracovní operace, jako je řezání či rašplování. Lze také na začátku hodiny vyhlásit soutěž o nejlepší stojánek.

### **Přílohy**

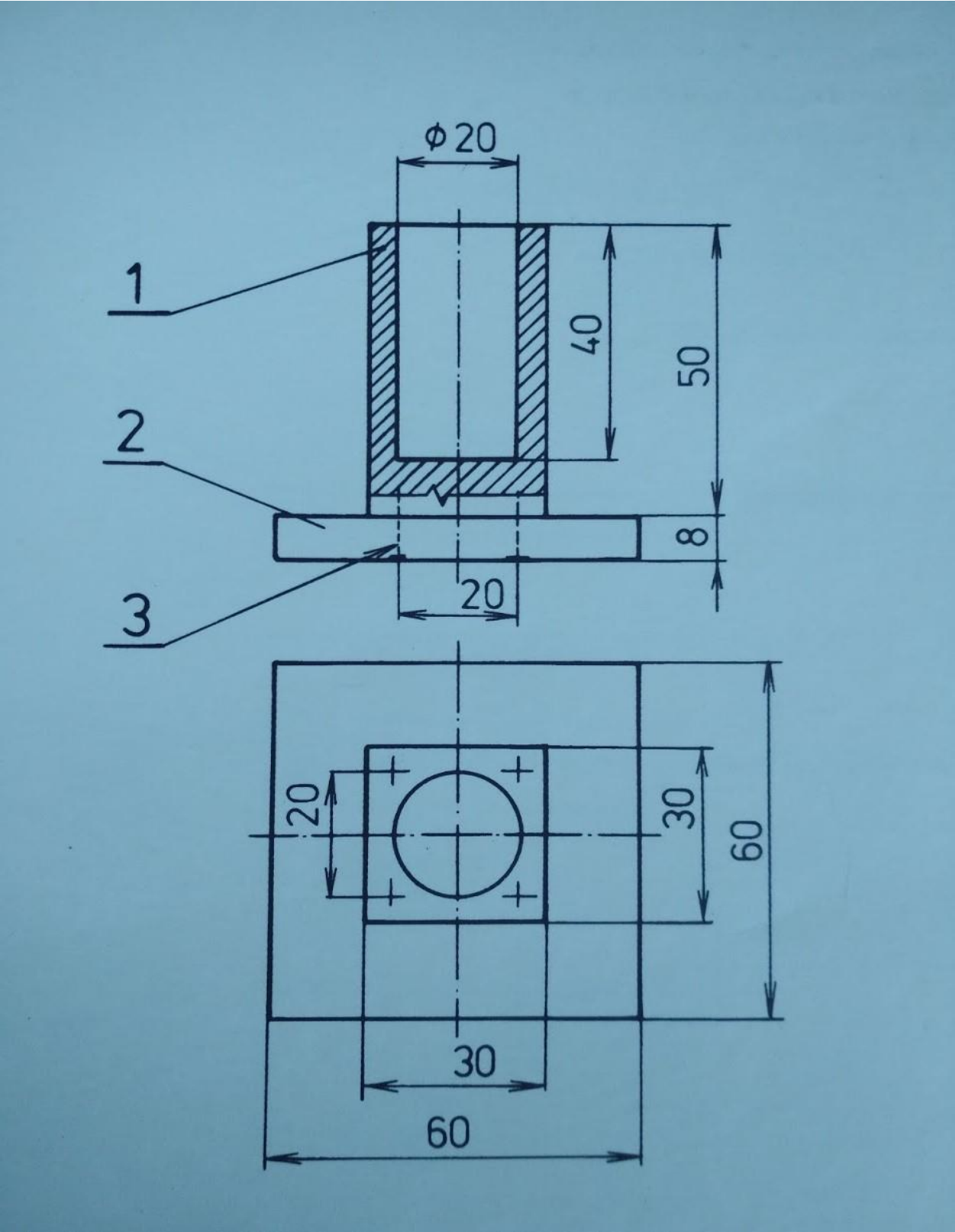
- Příloha 1 obrázek;
- Příloha 2 technický výkres;
- Příloha 3 pracovní postup.



# STOJÁNEK NA PÁRÁTKA



**TECHNICKÝ VÝKRES**



## **SESTAVA: STOJÁNEK NA PÁRÁTKA**

**POUŽITÍ:** ve školní jídelně i doma, vhodné jako dárek

**MATERIÁL:** tvrdé dřevo: čtyřhran 30 mm  
deska o tloušťce 8 mm  
hřebíky (1.5 x 12 mm) nebo lepidlo (Herkules)

## **NÁSTROJE A POMŮCKY:**

skládací metr, příložný úhelník, tužka, pilka na dřevo (ocaska, čepovka), pilník, kladivo, hlubič, kolovrátek nebo vrtačka, špulíř nebo fréza  $\varnothing$  20 mm, brusný papír, lepidlo, mořidlo, lak a štětce

## **PRACOVNÍ POSTUP:**

1. orýsovat těleso stojánku na čtyřhran a oddělit
2. označit na tělesu střed díry  $\varnothing$  20 mm a vrtat špulířem
3. opracovat těleso pilníkem a brusným papírem
4. orýsovat tvar desky stojánku a vyříznout
5. opracovat desku pilníkem a brusným papírem
6. spojit těleso a desku lepidlem a pojistit hřebíky podle výkresu
7. povrchově upravit – mořit, natřít lakem

