

## **Příprava na vyučovací hodinu**

**Obor: Truhlář**

**Třída: TRU2**

**Předmět: Technologie**

**Téma: Strojní obrábění dřeva – pracovní postupy výroby**

**Záměr a cíl vyučovací jednotky:** Seznámit žáky s jednotlivými kroky technologického postupu výroby stolového nábytku.

**Cíl:** žák samostatně zhotoví model stolu na EDUstrojku, s dodržáním správného plánování a dodržení platných technologických postupů.

**Vyučovací hodina:** 52. – 54.

### **Příprava na hodinu:**

Příprava strojků a jejich kontrola: EDUstrojek pila s bruskou.

Příprava materiálu: modelářské překližky tvrdé, měkké.

Příprava prezentace.

### **Realizace výuky:**

#### **• Úvod**

- Přivítání žáků a představení tématu hodiny, zápis do TK.
- Krátký přehled o tom, co bude během hodiny probráno.

- **Opakování předchozího učiva + sdělení cíle**
  - Jednoduchá vědomostní soutěž formou kladení otázek a rychlé odpovědi žáků.
  - Sdělení vzdělávacího cíle + ověření pochopení cíle
  
- **Teoretická část**
  - Prezentace o technologickém postupu výroby stolového nábytku.
  - Diskuze o různých typech stolů a jejich konstrukčních prvcích.
  - Seznámení s praktickým úkolem.
  
- **Praktická část**
  - žáci ve dvojicích nebo malých skupinkách vyrábí model stolu.
  
- **Závěrečná diskuze a shrnutí**
  - Zhodnocení praktické činnosti a výsledků.
  - Diskuze o případných problémech a jejich řešení.
  
- **Úklid a zakončení vyučovací jednotky.**

## **Prezentace k teoretické části:**

### **Technologický postup výroby stolového nábytku**

#### **1. Plánování a návrh**

1. **Výběr typu stolu:** Rozhodnutí, jaký typ stolu se bude vyrábět (jídelní, konferenční, pracovní, apod.).
2. **Technický výkres:** Vytvoření výkresové dokumentace a kusovníků, který obsahuje seznam všech dílců a jejich rozměry.
3. **Materiálový seznam:** Seznámení se s potřebným materiálem a popřípadě vytvoření jeho seznamu.

#### **2. Příprava materiálu**

1. **Výběr materiálu:** Volba materiálu podle technické a výkresové dokumentace (masivní dřevo, dřevotřískové desky, překližka, apod.)
2. **Kontrola kvality:** Kontrola vad, jako jsou trhliny, suky nebo deformace.

#### **3. Výroba dílců**

##### **❖ Z masivního dřeva:**

1) výroba stolové desky

- Hrubé krácení – okružní pila, zkracovací pila

- srovnání dvou sousedních ploch do pravého úhlu – srovnávací frézka

- Tloušťkování na společný rozměr – tloušťkovací frézka
- Lepení spárovky
- Tloušťkování na přesnou tloušťku – tloušťkovací frézka
- Formátování na přesné rozměry – formátovací pila
- další práce které mohou zahrnovat ozdobné frézování, přípravu na montáž spojovacích materiálů, první broušení,...

## 2) výroba podnoží

Technologický postup je v principu stejný jako při výrobě desky stolu s tím rozdílem, že se zpravidla nelepi spárovka, ale profilují se dřevěné hranoly, které se nejčastěji spojují kolíkovým spojem. Tato profilace se provádí na tloušťkovacích frézkách. Avšak je možná kombinace hranolů a spárovek nebo aglomerovaného materiálu, či jiných prvků. Podnoží stolu může poskytnout prostor pro umělecké záměry, proto je vždy nutné pečlivě a pozorně studovat výkresovou dokumentaci.

### ❖ **Z aglomerovaných materiálů:**

- Rozrýsování
- Rozřezání na hrubé rozměry
- Formátování na přesné rozměry
- Vrtání
- Olepení hran

#### 4. Sestavení stolu

1. **Předmontáž:** Předběžně sestavte všechny díly nasucho bez lepidla, abyste zkontrolovali, zda vše správně sedí.
2. **Spojování dílů:** Použijte vhodné spoje (kolíkové, čepové, šroubové spoje) pro pevné a stabilní spojení jednotlivých částí.
3. **Lepení:** Naneste lepidlo na spoje, sestavte díly a použijte svorky, aby byly spoje pevně zafixovány, dokud lepidlo nezaschne.

#### 5. Povrchová úprava - Pouze v případě masivního dřeva

#### 6. Finální montáž a kontrola

1. **Montáž nohou a rámu:** Připevnit nohy ke stolové desce a kontrola, zda je stůl stabilní a rovný.
2. **Finální kontrola:** konečná kontrolu všech spojů, povrchů a celkového vzhledu stolu.
3. **Čištění a dokončení:** Očistit stůl od prachu a nečistot, nezapomenout na zbytky tužky po rýsování

### **Diskuze nad druhy stolů:**

Základní druhy stolového nábytku:

#### **Jídelní stůl**

- **Popis:** Jídelní stůl je navržen pro pohodlné stolování. Obvykle je robustní a dostatečně velký, aby pojmul několik osob.

## **Konferenční stůl**

- **Popis:** Konferenční stoly se často nacházejí v kancelářích nebo zasedacích místnostech. Mají elegantní design a často jsou vybaveny funkcemi pro vedení kabelů.

## **Pracovní stůl**

- **Popis:** Pracovní stůl je určen pro práci nebo studium. Může mít zásuvky, přihrádky nebo poličky pro uložení pracovních potřeb.

## **Psací stůl**

- **Popis:** Psací stůl je speciálně navržen pro psaní a administrativní práce. Může mít různé rozměry a úložné prostory pro dokumenty a kancelářské potřeby.

## **Konferenční stůl**

- **Popis:** Kávový nebo konferenční stůl je malý stůl, který se obvykle nachází v obývacím pokoji před pohovkou. Slouží k odkládání nápojů, knih nebo dekorací.

## **Noční stolek**

- **Popis:** Noční stolek je malý stůl umístěný vedle postele, který slouží k odkládání osobních věcí, lampiček nebo budíků.

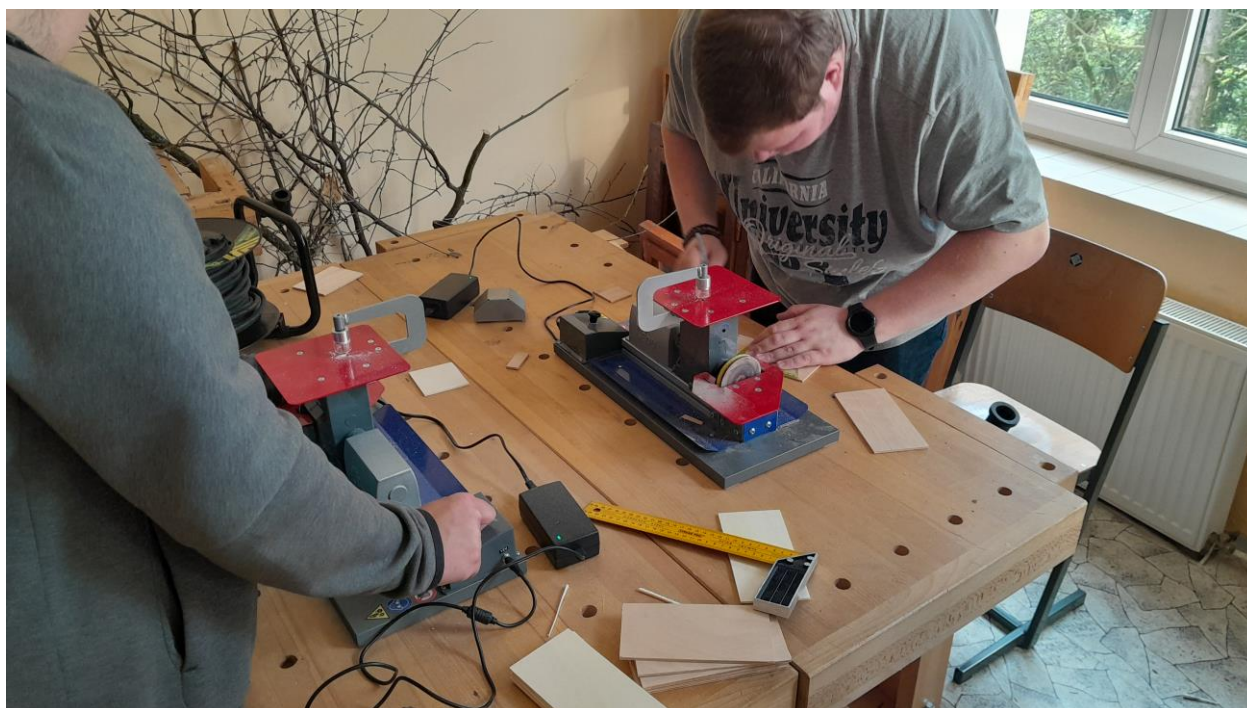
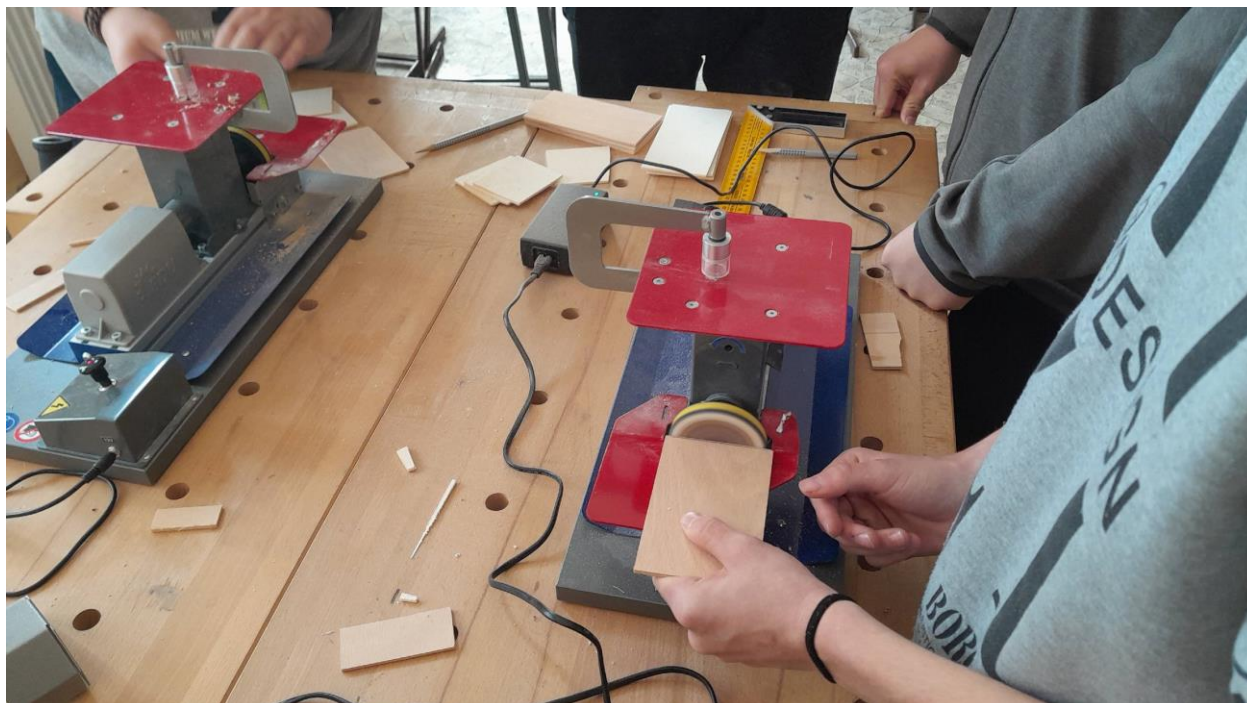
## Praktický úkol:

Vytvořte s pomocí EDUstrojku a překližek model stolu. Užijte technologický postup výroby platný pro výrobu z aglomerovaných materiálů.

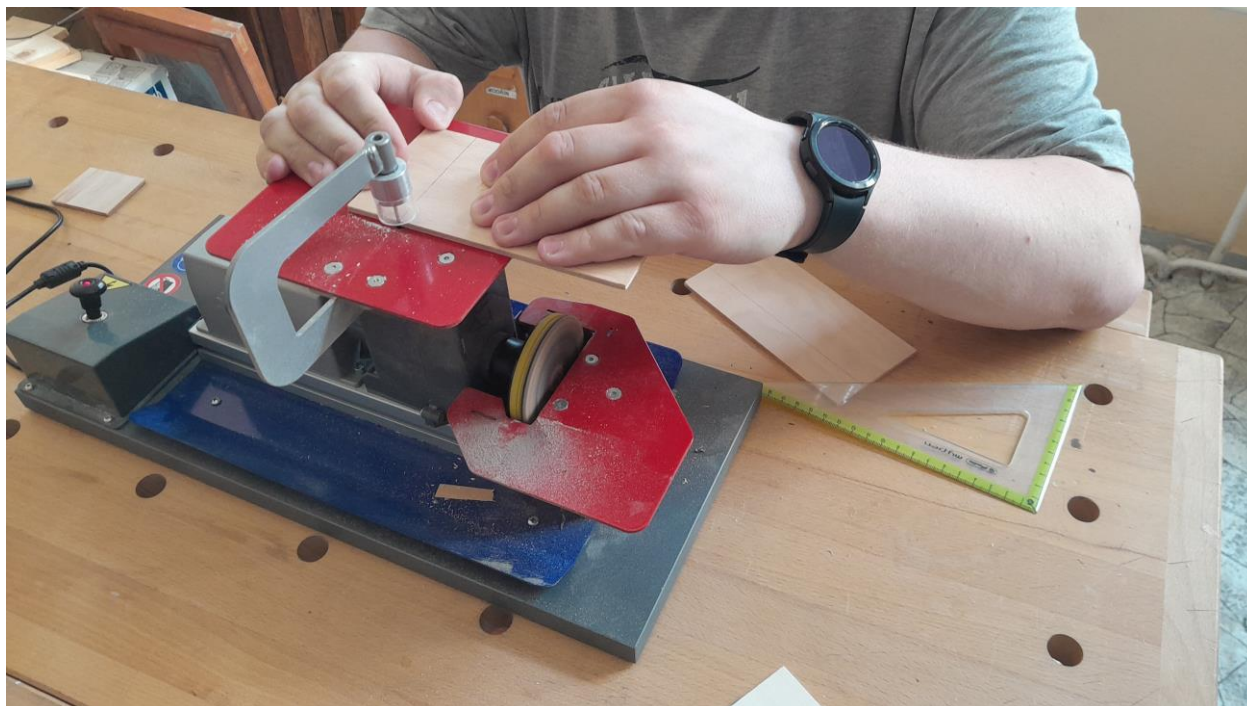
### Obrazová příloha z průběhu vyučovací jednotky

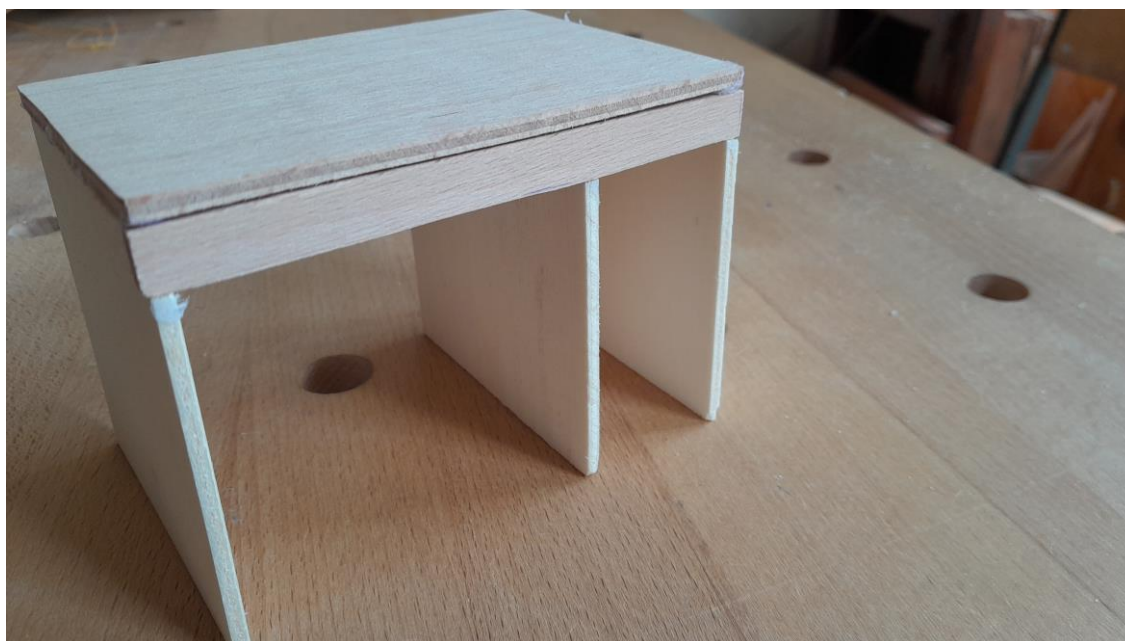












### **Zhodnocení vyučovací jednotky**

Cíle vyučovací jednotky se podařilo naplnit o poznání lépe a komplexněji, než při běžné teoretické výuce. Pedagogickou zásadu propojení teorie s praxí se podařilo naplnit s maximální efektivitou. Žáci si pomocí praktického nácviku lépe zafixovali odborné vědomosti. Celková práce na EDUstrojích ze strany žáků je hodnocena velmi pozitivně. Žáci také vyjadřují pocity zvýšené sebejistoty při práci na strojích během praxí.