



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Technické kreslení, zobrazování a čtení výkresů

## Kód modulu

82-m-3/AD66

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

### Komplexní úloha

### Obory vzdělání - poznámky

- 82-51-H/02 Umělecký truhlář a řezbář
- 82-51-H/04 Umělecký keramik
- 82-51/H08 Umělecký sklenář
- 82-51/H06 Umělecký štukatér
- 82-51/L02 Uměleckořemeslné zpracování dřeva
- 82-51/L05 Uměleckořemeslné zpracování skla
- 82-51/L04 Uměleckořemeslné zpracování kamene a keramiky

### Délka modulu (počet hodin)

24

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

Nejsou stanoveny

# JADRO MODULU

## Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení významu technického kreslení, zobrazování objektů a čtení výkresů. Žák se seznámí se základními atributy technického kreslení jako je:

- orientace v technické dokumentaci
- použití technických výkresů
- konstrukce geometrických tvarů
- kosoúhlé zobrazování
- perspektivní zobrazování
- čtení z výkresové dokumentace

Po absolvování modulu žák dokáže samostatně pracovat s technickými výkresy a zvládá rýsování geometrických tvarů, mnohoúhelníků, úseček a přímek, kosoúhlé promítání a perspektivní zobrazování. Žák čte technické výkresy.

## Očekávané výsledky učení

Žák:

- vysvětlí používání technického kreslení a charakterizuje důvody vytváření technické dokumentace
- orientuje se v technické dokumentaci
- charakterizuje druhy výkresů a jejich použití
- zpracuje základní geometrické konstrukce
  - rýsuje geometrické tvary
  - rýsuje mnohoúhelníky
  - rýsuje úsečky a přímky
  - rýsuje pomocí kosoúhlého promítání a perspektivního zobrazování
- zobrazuje objekty v kosoúhlém promítání a perspektivním zobrazování
- čte z výkresové dokumentace a orientuje se v ní

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy učiva:

1. Technické kreslení:
  - důvody vytváření výkresů a jejich používání
  - obsah technických výkresů
  - druhy výkresů
2. Zobrazování:
  - základní geometrické tvary
  - mnohoúhelníky
  - úsečky, přímky
  - kosoúhlé promítání
  - perspektivní zobrazování
3. Čtení výkresů:
  - orientace ve výkresech
  - čtení z výkresů
  - popis použitého značení ve výkresech

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení: ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

- odborný výklad s prezentací

Přímé vyučování:

- orientace žáků v učivu (diskuze, ústní zkoušení)

Specifikace samostatné práce:

- zpracování objektů dle jednotného zadání ( výrobek dílec)
- zobrazování objektů ( konstrukce geometrických tvarů, kosoúhlé zobrazování, perspektivní zobrazování)
- technický výkres formátu A3

Učební činnosti žáků:

- vysvětlí používání technického kreslení
- charakterizuje důvody vytváření technické dokumentace
- charakterizuje druhy výkresů a jejich použití
- orientuje se a čte v technické dokumentaci
- zpracuje základní geometrické konstrukce

Zařazení do učebního plánu, ročník

- 1. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemná nebo ústní forma zkoušení:

- základní pojmy a terminologie

Ústní forma zkoušení:

- čtení výkresů

Samostatná práce žáků:

- zobrazování objektů dle zadání

V rámci výuky jsou ověřovány teoretické i praktické dovednosti formou samostatné práce.

Ověřované okruhy:

- charakteristika technického kreslení
- obsah technických výkresů
- druhy výkresů
- zobrazování základních geometrických tvarů ( mnohoúhelníky, úsečky, přímky, kosoúhlé promítání, perspektivní zobrazování)
- čtení výkresů

Kritéria hodnocení

Prospěl – neprospěl

- 1 – 100 % – 88 % správnosti odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení zobrazení jednotlivých objektů
- 2 – 87 % – 74 % správnosti odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení zobrazení jednotlivých objektů
- 3 – 73 % – 59 % správnosti odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení zobrazení jednotlivých objektů
- 4 – 58 % – 43 % správnosti odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení zobrazení jednotlivých objektů

- hranice úspěšnosti zkoušky – 43 % správnosti odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení zobrazení jednotlivých objektů

Pro splnění modulu ho musí žák absolvovat s maximální absencí do 20 %.

## Doporučená literatura

NUTSCH, Wolfgang, Odborné kreslení a základy konstrukce pro truhláře, Sobotáles, ISBN: 978-80-86706-20-7

## Poznámky

## Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Miroslav Findeis. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*