



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Kreslení výrobků dle platných technických norem

## Kód modulu

82-m-3/AA13

## 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

33 - Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů

### Komplexní úloha

Technické kreslení, zobrazování a čtení výkresů

Kreslení výrobků dle platných technických norem

### Obory vzdělání - poznámky

- 82-51-H/02 Umělecký truhlář a řezbář
- 33-56-H/01 Truhlář
- 82-51-L/02 Uměleckořemeslné zpracování dřeva

### Délka modulu (počet hodin)

12

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

- znalost modulu Pravoúhlé promítání

# JÁDRO MODULU

## Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalostí v oblasti kreslení výrobků dle platných technických norem. Žák se seznámí s technikou kreslení výrobků dle platných technických norem.

Po absolvování modulu žák nakreslí a označí podle norem výrobky, dílce, sestavy, řezy a detaily.

## Očekávané výsledky učení

Žák:

- charakterizuje a používá základy kreslení dle platných technických norem
- nakreslí a označí podle norem výrobky, dílce, sestavy, řezy a detaily
- značí masivní dřevo, konstrukční desky, ostatní materiály a krycí sestavy
- značí opracování a dokončení povrchu
- značí spojovací prostředky a kování
- správně zobrazuje na výkrese kótování a popis materiálů
- pracuje s technickou a výkresovou dokumentací

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy učiva:

1. Základy kreslení dle platných technických norem
  - kreslení sestav, řezů a detailů
  - značení masivního dřeva, konstrukčních desek, ostatních materiálů a krycích sestav
  - značení opracování a dokončení povrchu
  - značení spojovacích prostředků a kování
  - kótování na výkrese
2. Práce s technickou a výkresovou dokumentací

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

Metody slovní:

- odborný výklad s prezentací

Metody názorně demonstrační:

- praktické zobrazení sestav, řezů a detailů
- znalost a volba vhodného značení jednotlivých druhů materiálů

Přímé vyučování:

- orientace žáků v učivu, znalost postupů tvorby (diskuze, ústní zkoušení)
- hodnocená samostatná práce

Specifikace samostatné práce:

- teoretická část (teoretický popis tématu a popis tvorby technického výkresu)
- praktická část (technický výkres - znalost konstruování podle platných technických norem)

Učební činnosti žáků:

- seznámí se a následně popíše základy kreslení dle platných technických norem
- využívá poznatky práce s technickou a výkresovou dokumentací
- učí se postupy tvorby technického výkresu dle platných norem
- aktivně se zapojuje do výuky a zodpovídá kontrolní otázky vyučujícího

# Zařazení do učebního plánu, ročník

1. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

### Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemná nebo ústní forma zkoušení

- základní pojmy a terminologie

Praktické zkoušení

- vypracování samostatné práce žáků

Samostatná práce žáků:

- zpracování technického výkresu

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

Ověřované okruhy:

- základy kreslení dle platných technických norem
- práce s technickou a výkresovou dokumentací
- praktické cvičení - konstruování technického výkresu podle platných norem

### Kritéria hodnocení

prospěl – neprospěl

- 1 – 100 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné konstrukční řešení technického výkresu podle platných technických norem v praktické samostatné práci
- 2 – 87 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné konstrukční řešení technického výkresu podle platných technických norem v praktické samostatné práci
- 3 – 73 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné konstrukční řešení technického výkresu podle platných technických norem v praktické samostatné práci
- 4 – 58 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné konstrukční řešení technického výkresu podle platných technických norem v praktické samostatné práci
- hranice úspěšnosti zkoušky – 43 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné konstrukční řešení technického výkresu podle platných technických norem v praktické samostatné práci

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

### Doporučená literatura

ČSN 013610 Výkresy ve dřevozpracujícím průmyslu, září 2008

HOLOUŠ Z., MÁCHOVÁ E., KOTÁSKOVÁ P., Odborné kreslení pro učební obor truhlář, INFORMATORIUM, 2010

### 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 Jana Božeková. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) – Uvedte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*