## 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

1. 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/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.