## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Pravoúhlé promítání

#### Kód modulu

82-m-3/AA15

#### 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

Pravoúhlé promítání

#### 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)

32

#### Poznámka k délce modulu

#### Platnost modulu od

30. 04. 2020

#### Platnost modulu do

#### Vstupní předpoklady

Nejsou stanoveny

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalostí v oblasti pravoúhlého promítání. Žák se seznámí se způsoby zobrazování, druhy promítání a využívá znalost průmětů těles.

Po absolvování modulu žák zobrazuje jednoduchá a složitější tělesa.

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* popíše způsoby zobrazování
* vyjmenuje druhy promítání
* používá druhy promítání
* používá průměty těles
* používá způsoby zobrazování
* zobrazuje jednoduchá a složitější tělesa

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy učiva::

1. Způsoby zobrazování
* plošné zobrazení - 2D
* názorné zobrazení - 3D – prostorové
1. Druhy promítání
* rovnoběžné promítání
* kosoúhlé promítání
* středové promítání
1. Průměty těles
* průměty hranatých těles
* průměty rotačních těles
* průměty složitějších těles
1. Praktické cvičení zobrazování jednoduchých a složitějších těles

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

* odborný výklad s prezentací

Metody názorně demonstrační:

* ukázky a charakteristika základních pojmů
* praktické zobrazení jednotlivých těles

Přímé vyučování:

* orientace žáků v učivu, znalost postupů tvorby výkresů podle zásad pravoúhlého promítání (diskuze, ústní zkoušení)
* hodnocená samostatná práce

Specifikace samostatné práce:

* praktická část (znalost konstruování podle zásad pravoúhlého promítání)
* technický výkres

Učební činnosti žáků:

* seznámí se a následně popíše jednotlivé druhy promítání a způsoby zobrazování
* popíše a provede zobrazování jednoduchých a složitějších těles
* využívá poznatky pro tvorbu průmětů těles (hranatých, rotačních a složitějších)
* 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:

* způsoby zobrazování
* druhy promítání
* průměty těles
* samostatná práce  - technický výkres

#### Kritéria hodnocení

prospěl – neprospěl

* 1 – 100 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení výkresu podle zásad pravoúhlého promítání v praktické samostatné práci
* 2 – 87 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení výkresu podle zásad pravoúhlého promítání v praktické samostatné práci
* 3 – 73 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení výkresu podle zásad pravoúhlého promítání v praktické samostatné práci
* 4 – 58 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení výkresu podle zásad pravoúhlého promítání v praktické samostatné práci
* hranice úspěšnosti zkoušky – 43 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení výkresu podle zásad pravoúhlého promítání v praktické samostatné práci

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

#### Doporučená literatura

KÝHOSOVÁ Šárka, Odborné kreslení pro truhlářské práce, PARTA, 2005

ŠVERCL Josef, Technické kreslení a deskriptivní geometrie, Scientia, 2003

#### 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.