## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Lepidla, pryskyřice, impregnační a konzervační látky

#### Kód modulu

82-m-3/AA20

#### 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

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

#### Komplexní úloha

Lepidla, pryskyřice, impregnační a konzervační látky

#### Obory vzdělání - poznámky

* 82-51-H/02 Umělecký truhlář a řezbář
* 33-56-H/01 Truhlář
* 36-64-H/01 Tesař
* 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

Nejsou stanoveny

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalostí v oblasti lepidel a pryskyřic. Žák se seznámí s druhy lepidel, impregnačními a konzervačními látkami, pryskyřice (plasty) používanými v nábytkářském průmyslu.

Po absolvování modulu žák charakterizuje a popíše vhodné použití lepidel a pryskyřic v nábytkářském průmyslu a ovládá použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku.

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* charakterizuje lepidla, pryskyřice a plasty pro použití v nábytkářském průmyslu, v uměleckořemeslném zpracování dřeva a u materiálů na bázi dřeva
* používá plasty v nábytkářském průmyslu
* dodržuje technologické zásady využití lepidel,pryskyřic a plastů
* charakterizuje a používá impregnační látky (insekticidy – fungicidy – antipyreny)
* popíše vhodnou aplikaci a ovládá použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy učiva:

1. Lepidla, pryskyřice a plasty pro použití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* přírodní
* syntetická
* termoplastická
* termoreaktivní
* polykondenzační
* polyadická
* polymerační
1. Postupy aplikace a technologické zásady využití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* lepidla
* pryskyřice
* plasty
1. Impregnační a konzervační látky
* impregnační látky odolné vůči vodě
* impregnační látky ve vodě rozpustné
* aplikace a použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

* odborný výklad s prezentací

Metody názorně demonstrační:

* aplikace lepidel a plastů ve výrobě nábytku
* použití impregnačních a konzervačních látek
* teoretické zásady lepení

Přímé vyučování:

* orientace žáků v učivu, znalost požití a aplikace lepidel, pryskyřic a plastů pro použití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva (diskuze, ústní zkoušení)
* orientace žáků v učivu, znalost impregnačních a konzervačních látek vhodných pro použití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva (diskuze, ústní zkoušení)
* hodnocená samostatná práce

Specifikace seminární práce:

* teoretická část (teoretický popis tématu)
* praktická část (praktické prověření znalostí jednotlivých okruhů a technologických postupů)
* závěr (výsledky práce)
* 6 až 10 stran včetně příloh (schémata, fotografie, aj.)

Učební činnosti žáků:

* používá odbornou terminologii a charakterizuje jednotlivé druhy lepidel, pryskyřic, impregnačních a konzervačních látek  s ohledem na vhodnost použití a správnost aplikace
* používá správné postupy, aplikace a technologické zásady využití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* vytvoří vlastní prezentaci lepidel, pryskyřic a impregnačních látek
* obhájí svou prezentaci před žáky

#### Zařazení do učebního plánu, ročník

2. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemná nebo ústní forma zkoušení

* základní pojmy a terminologie

Praktické zkoušení

* praktické prověření jednotlivých technologických postupů na vzorcích materiálu
* praktické prověření aplikace a použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku

Samostatná práce žáků:

* zpracování samostatné práce
	+ znalost technologických postupů
	+ vhodná aplikace a použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku

Ověřované okruhy:

* druhy lepidel, impregnačních a konzervačních látek, pryskyřic (plastů) používaných v nábytkářském průmyslu
* postupy aplikace a technologické zásady lepidel, impregnačních a konzervačních látek, pryskyřic (plastů) využití v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* využití lepidel, impregnačních a konzervačních látek, pryskyřic (plastů) v nábytkářském a uměleckořemeslném zpracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* praktické prověření znalosti jednotlivých technologických postupů na vzorcích materiálu
* aplikace a použití konzervačních látek při opravách a renovaci historického nábytku

#### Kritéria hodnocení

prospěl – neprospěl

* 1 – 100 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení samostatné práce
* 2 – 87 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení samostatné práce
* 3 – 73 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení samostatné práce
* 4 – 58 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení samostatné práce
* hranice úspěšnosti zkoušky – 43 % správných odpovědí v teoretickém testu nebo ústním zkoušení a správné řešení samostatné práce

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

#### Doporučená literatura

KŘUPALOVÁ Zdeňka, Nauka o materiálech, pro 1. a 2. ročník SOU učebního oboru truhlář, Sobotáles, ISBN: 978-80-86817-25-5

#### 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 Libor Novák. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.