## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Brousící materiály, leštící prostředky a nátěrové hmoty

#### Kód modulu

82-m-3/AA19

#### 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

Brousící materiály, leštící prostředky a nátěrové hmoty

#### Obory vzdělání - poznámky

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

#### 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 broušení a leštění materiálů, charakteristiku a druhy brousících a leštících prostředků. Žák je také schopen specifikovat a aplikovat nátěrové hmoty používané v dřevozpracujícím průmyslu.

Po absolvování modulu žák charakterizuje brusné prostředky, leštící prostředky, nátěrové hmoty a je schopen správně tyto prostředky aplikovat. Prakticky provede údržbu a renovaci dřevěných povrchů.

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* rozdělí brusné prostředky a uvede jejich použití
* posoudí vhodnost a aplikuje brusné prostředky na na dřevěný povrch
* určuje vhodné leštící prostředky a uvede jejich použití
* posoudí vhodnost a aplikuje leštící prostředky na dřevěný povrch
* rozdělí nátěrové hmoty a uvede jejich použití
* posoudí vhodnost a aplikuje nátěrové hmoty na na dřevěný povrch
* provede jednotlivé operace na vzorcích materiálu
* provede údržbu a renovaci dřevěných povrchů

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy učiva:

1. Brusné prostředky - rozdělení a aplikace:
* druhy brusných prostředků ( brusné zrno)
	+ přírodní
	+ syntetické
* aplikace brusných prostředků
1. Leštící prostředky - rozdělení a aplikace:
* leštící prostředky používané za sucha
* leštící prostředky používané za mokra
* aplikace leštících prostředků
1. Nátěrové hmoty - rozdělení a aplikace:
* nátěrové hmoty přírodní
* nátěrové hmoty syntetické
* vhodnost a správná aplikace nátěrových hmot
* vysoušení a vytvrzování nátěrových hmot
1. Praktické prověření znalostí jednotlivých operací na vzorcích materiálu
* údržba a renovace dřevěných povrchů

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

* odborný výklad s prezentací

Metody názorně demonstrační:

* charakteristiky používaných brusných prostředků
* aplikace brusných prostředků
* charakteristiky používaných leštících prostředků
* aplikace leštících prostředků
* charakteristiky používaných nátěrových hmot
* aplikace nátěrových hmot s použitím na vnitřní nebo venkovní použití
* praktické aplikace nátěrových hmot na dílce nebo výrobky
* prostředky a způsoby údržby povrchů a jejich renovace

Přímé vyučování:

* orientace žáků v učivu (diskuze, ústní zkoušení)
* praktické předvedení znalosti jednotlivých operací na vzorcích materiálu
* hodnocená samostatná práce

Specifikace samostatné práce:

* teoretická část (teoretický popis tématu)
* praktická část (praktické prověření znalostí jednotlivých okruhů, aplikace nátěrových hmot na vzorový kus podle technologických postupů)
* závěr (výsledky práce)
* 6 až 10 stran včetně příloh (schémata, fotografie, aj.)

Učební činnosti žáků:

* seznámí se a charakterizuje broušení, leštění materiálů, druhy brousících a leštících prostředků a nátěrové hmoty používané v dřevozpracujícím průmyslu
* popíše aplikace jednotlivých druhů povrchových úprav (broušení, leštění materiálů a nátěrové hmoty)
* zvolí vhodný způsob aplikace jednotlivých druhů povrchových úprav (broušení, leštění materiálů a nátěrové hmoty)
* prakticky provede jednotlivé operace na vzorcích materiálu
* aktivně se zapojuje do výuky a zodpovídá kontrolní otázky vyučujícího

#### 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 operací na vzorcích materiálu

Samostatná práce žáků:

* zpracování seminární práce

#### Kritéria hodnocení

prospěl – neprospěl

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