

# Tematický učební plán

**Předmět: Technologie pro obor umělecký truhlář**

**Třída: R1**

**Kód oboru:**

82-51-H/02 Umělecký truhlář – rekvalifikační studium

**Literatura: A. Uhlíř Technologie, J. Siráň Umělecké truhlářství**

## Technologie - 1. pololetí

### Základy ručního zpracování dřeva

**BOZP, hygiena práce,**

**požární prevence**

bezpečnost a ochrana zdraví při práci – základní předpisy, osobní ochranné pomůcky organizace pracoviště, prevence rizik a úrazů, hygiena práce, požární ochrana, hasicí prostředky

**Výběr a dělení materiálů**

pracovní postupy při manipulaci s materiálem, způsoby ukládání materiálů

**Měření a orýsování mater.**

měřicí a rýsovací pomůcky

orýsování pomocí metru, úhelníku, pravítka, šablony, kontrola měření

přenášení měřítka tvarové, přenášení obrazu z předloh

**Řezání materiálů**

rozdělení pil, technologický postup řezání, kontrola a začištění řezu

**Hoblování materiálů**

rozdělení nástrojů, technologický postup hoblování, kontrola a začištění

**Vrtání materiálů**

rozdělení nástrojů, technologický postup, kontrola a začištění

**Dlabání materiálů**

rozdělení dlát, technologický postup, kontrola a začištění, dlabání tvarů

**Vykruzování a tvarování**

technologické postupy, zhotovování šablon, překreslování měřítek

**Opracování dřeva**

opracování struhákem, opracování pilníkem, opracování brusnými papíry, opracování tvaru

**BOZP-při ručním opracování materiálů**

**Nástroje-ošetřování**

geometrie nástrojů, broušení nástrojů, manipulace a ošetřování

### Konstrukční spojování dílců

**Spoje deskového materiálu-** rozbělení jednotlivých spojů, užití v praxi

**Spoje na délku-** rozbělení jednotlivých spojů, užití v praxi

**Spoje rohové desk.mat-** rozbělení jednotlivých spojů, užití v praxi

**Spoje rohové a středové-** rozbělení jednotlivých spojů, užití v praxi

**Spoje svlakové-** rozbělení, užití v praxi

**Spojovací prostředky-** užití v praxi /hřebíky, kolíky, Vruty, šrouby, klíny atd./

### Lepení a klížení – technologické postupy

**Lepení a klížení spárovek**

- příprava a výběr materiálů

- krácení, hranování, tloušťkování, lepení, tloušťkování, formátování, broušení

**Olepování**

- olepování ploch

- olepování boků /nákližky/

- olepování hran

**Lepení dých-sesazenky**

- výběr dých, měření, krájení

- spojování do figur-sesazování
- technologický postup sesazování
- kontrola

#### **Způsoby dýchování**

- kontrola, formátování, nanášení, lepidla
- lisování- tech. postup
- kontrola, ořezání, formátování
- opravy vad, broušení

#### **Chyby dýchování-opravy**

- jednotlivé tech. opravy
- technologické podmínky- teplota, čas, druhy lepidel

### **Ukládání a ošetřování materiálů**

#### **Ukládání řeziva do hrání**

- postup ukládání, požadavky na uložená mat. BOZP

#### **Přírodní a umělé sušení**

- požadavky, měření, druhy Sušáren, sušící řády, BOZP

#### **Skladování velkoplošných materiálů**

## **Technologie – 2. pololetí**

### **Práce na dřevoobráběcích strojích**

#### **Bezpečnost práce na dřevoobráběcích strojích**

#### **Řezání materiálů**

- pásové pily
- okružní pily
- pily speciální
- technologický postup práce
- nástroje, broušení, údržba

#### **Frézování materiálů**

- rovinné frézování
- tloušťkování materiálů
- čtyřstranné frézování mat.
- technologický postup práce
- nástroje, broušení, údržba

#### **Tvarové frézování mat.**

- horní frézka
- kopírovací frézky
- tvarové frézování
- technologické postupy
- nástroje, broušení, údržba

#### **Vrtání a dlabání materiálů**

- druhy vrtaček, dlabáčky
- technologické postupy
- nástroje, broušení, údržba

#### **Broušení materiálů**

- brusky kotoučové, válcové
- brusky úzkopásové
- brusky širokopásové
- brusky vertikální, horizontální
- brusky sdružené

#### **Sdružené stroje**

- rozdělení kombinovaných strojů

#### **Soustruhy**

- rozdělení
- nástroje, broušení údržba

**Elektrické ruční nářadí**

- bezpečnostní předpisy  
rozvod el .sítě, ochrana, předpisy
- rozdělení el, nářadí
- práce, bezpečnost, nástroje,

**Nové technologické trendy při zpracování materiálů**

- opracování vodním paprskem, laserem

**Ohýbání a tvarování materiálů****Ohýbání materiálů**

- výběr materiálů
- plastifikace
- ohýbání do forem, pásnic
- klimatizace dílců
- kontrola dílců

**Tvarování překližek-laťovek a dílců z dřív****Bezpečnostní předpisy****Povrchová úprava dřeva****Bělení a moření dřeva**

- druhy bělidel-příprava mater.
- technologický postup
- druhy mořidel-příprava mater
- technologický postup
- bezpečnostní předpisy

**Tmelení dřeva**

- příprava materiálu
- opravy materiálu, tmelení, plniče pórů, retušování

**Nátěrové hmoty**

- složky nátěrových hmot
- chemické a fyzikální vlast.
- transparentní a pigmentové  
nátěrové hmoty-rozdělení
- nanášení nátěrových hmot
- technol.příprava NH
- napodobování-fládrování,  
Patinování
- povrchové úpravy řezbářských děl
- bezpečnostní předpisy a PO

**Další povrchové úpravy**

- tapety, lamináty, tkaniny

**Ochrana dřeva a jednotlivých konstrukcí****Význam jednotlivých ochran**

- rozdělení jednotlivých přípravků, jejich aplikace
- ochrana řeziva, konstrukcí,
- historického nábytku, řezbářských prací
- příprava jednotlivých přípravků na ochranu dřeva
- nové technologické trendy ochran materiálů
- bezpečnostní předpisy PO

# Tematický učební plán

**Předmět: Technologie pro obor umělecký truhlář**

**Třída: R2**

**Kód oboru:**

82-51-H/02 Umělecký truhlář – rekvalifikační studium

| Technologie - 1. pololetí   |
|---|
| <b>Přehled slohů nábytku - konstrukce</b>   |
| <b>Přehled slohů nábytku</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- používaný mat, druhy spojů,</li><li>- rozměry, tvary konstrukcí</li></ul> <b>Konstrukce nábytku</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- nábytek skříňový, sedací</li><li>- lůžkový, stoly, nábytek</li><li>- doplňkový</li><li>- konstrukční prvky-názvosloví</li><li>- základní rozměry konstrukcí</li></ul>                              |
| <b>Techniky užívané při restaurování</b>  |
| <b>Intarzie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- příprava podkladu, tmelení,</li><li>- oprava intarzie, výroba jednotlivých dílů</li><li>- jednotlivé mat. užívání k</li><li>- intarzii</li><li>- technologický postup vsazování, broušení, retušování</li><li>- technika pásek-vsazování</li><li>- intarzie typu Boule</li><li>- benátská mozaika</li><li>- dokončování intarsií-povrchové úpravy</li></ul> |
| <b>Tmelové techniky</b>   |
| <b>Jednotlivé tmelové techniky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- restaurování podkladů</li><li>- tmelení materiálů, vyrovnávání</li><li>- tmelení pod emaily</li><li>- tmelení pod metaly</li><li>- restaurování a retušování podkladů</li></ul>  |
| <b>Inkrustace</b>   |
| <b>Inkrustace</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- restaurování podkladu</li><li>- oprava lůžka</li><li>- tmelení materiálů, vyrovnávání</li><li>- výběr materiálů</li><li>- restaurování ornamentu</li><li>- oprava jednotlivých částí</li><li>- technologický postup vsazování</li><li>- zabrušování-povrchové úpravy</li></ul>  |

## Technologie - 2. pololetí

### Řezba

#### Řezbářské techniky

- řezbářské techniky
- příprava materiálů,
- výběr předlohy, měření
- přenášení rozměrů
- technologický postup jednotlivých technik /reliéf, basreliéf. řezba písma atd./
- opravy řezeb
- ošetřování mat-penetrace
- povrchové úpravy řezeb
- kličkové podklady
- metalování
- restaurování plastik, reliéfů
- bezpečnostní předpisy

### Péče o historický nábytek

#### Postupy oprav-restaurování

- historické zjištění
- zjištění daného stavu
- průběžná fotodokumentace
- zhotovení tech. dokumentace
- navržení tech. postupu opravy
- demontáž, kontrola dílců
- sanace, petrifikace, vyspravení
- výroba nových částí
- respektování starých technol.
- dosazení konstrukce, montáž
- opravy povrchů, stylů, retuše
- do kompletace
- dohotovení kompletní zprávy o dané konstrukce-výrobku

#### Perspektivy vývoje technologie výroby nábytku a jeho restaurování

- používání nových materiálů
- využívání nových technologií
- zavedení vyššího stupně ochrany materiálů a konstrukcí

### Opakování učiva k závěrečným zkouškám

# Tematický učební plán

**Předmět: Materiály pro obor umělecký truhlář**

**Třída: R1**

**Kód oboru:**

82-51-H/02 Umělecký truhlář – rekvalifikační studium

| Rozpis učiva – 1. pololetí  |
|---|
| <b>Přehled a členění materiálů</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- rozdělení a význam</li><li>- klasifikace materiálů</li></ul>  |
| <b>Les, jehličnaté a listnaté dřeviny</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- význam a úloha lesa</li><li>- stav lesního porostu v ČR</li><li>- jehličnaté dřeviny - vlastnosti a použití, charakteristika a rozpoznání</li><li>- listnaté dřeviny - vlastnosti a použití, charakteristika a rozpoznání</li></ul>   |
| <b>Stavba dřeva</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- části stromu</li><li>- hlavní řezy kmenem</li><li>- makroskopická stavba</li><li>- borka, lýko, dřev, jádro, suky, běl</li><li>- mikroskopická stavba</li><li>- rostlinná buňka</li><li>- dřevní pletiva</li><li>- submikroskopická stavba</li><li>- chemické složení dřeva</li></ul> |
| <b>Technické vlastnosti dřeva</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- fyzikální vlastnosti</li><li>- mechanické vlastnosti</li></ul>  |
| <b>Surovina a polotovary</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- dřevozpracující výroby</li><li>- třídění</li><li>- surové dříví</li><li>- stupně opracování</li><li>- způsoby výroby</li><li>- rozdělení řeziva</li><li>- názvosloví</li></ul>  |
| <b>Vady dřeva</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- suky, trhliny</li><li>- vady tvaru kmene</li><li>- nemoci dřeva</li><li>- škůdci dřeva</li><li>- rostlinní škůdci</li><li>- živočišní škůdci</li><li>- vady vzniklé při výrobě</li></ul>  |
| <b>Lepené výrobky, velkoplošné materiály</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- dýhy, překližky, lamely</li><li>- laťovky</li><li>- spárovky</li><li>- DTD</li><li>- DVD</li><li>- OSB</li></ul>  |

|   |
|---|
| - LTD   |
| <b>Lepidla</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- teorie lepení</li> <li>- složky lepidel</li> <li>- přírodní lepidla</li> <li>- syntetická lepidla</li> <li>- vliv NH na životní prostředí</li> <li>- skladování</li> </ul> |

| Rozpis učiva – 2. pololetí   |
|--|
| <b>Ochrana dřeva</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzikální ochrana dřeva – sušení, paření, nátěry, vyluhování</li> <li>- chemická ochrana dřeva proti povětrnosti, biotickým škůdcům a požáru;</li> <li>- BOZP při práci s chemickými látkami, ekologické aspekty chemické ochrany dřeva;</li> </ul> |
| <b>Povrchová úprava</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- tmely, plniče pórů</li> <li>- bělicí prostředky, mořidla</li> <li>- nátěrové hmoty-přírodní</li> <li>- nátěrové hmoty syntetické</li> </ul>   |
| <b>Spojovací prostředky</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolíky</li> <li>- lamely</li> <li>- vruty, hřebíky</li> <li>- ostatní spoj.mat.</li> </ul>  |
| <b>Ostatní materiály</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- kování</li> <li>- plasty</li> <li>- sklo</li> <li>- čalounické materiály</li> </ul>   |
| <b>Brusné a leštící prostředky</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce a vlastnosti</li> <li>- přírodní brusiva</li> <li>- syntetická brusiva</li> <li>- leštící prostředky přírodní</li> <li>- leštící prostředky syntetické</li> </ul>  |
| <b>Vliv materiálů na životní prostředí</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje surovin</li> <li>- spotřeba energie a kvalita životního prostředí</li> <li>- nakládání s odpady, recyklace materiálů</li> </ul>  |
| Opakování učiva k závěrečným zkouškám  |