## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Technologie strojní, výběr a opracování materiálu, nástrojů,seřízení

#### Kód úlohy

82-u-3/AA78

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Technologie strojního opracování materiálů – Výběr materiálů – Používání nářadí – Příprava – Seřízení

#### Škola

Střední škola nábytkářská a obchodní Bystřice pod Hostýnem, Holešovská, Bystřice pod Hostýnem

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

#### Datum vytvoření

05. 03. 2019 10:46

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

32

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

2. ročník

#### Řešení úlohy

skupinové

#### Doporučený počet žáků

10

#### Charakteristika/anotace

Komplexní úloha si klade za cíl naučit žáky správné pracovní návyky při strojním obrábění, používat správné technologické postupy a volit vhodné nástroje s ohledem na druh zpracovávaného materiálu. Součástí komplexní úlohy je praktické cvičení a seřízení stroje.

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* charakterizuje a popíše základní konstrukce dřevoobráběcích strojů
* charakterizuje a popíše převody a pohonné jednotky
* charakterizuje a popíše jednotlivé parametry obrábění
* znalost bezpečnostních předpisů při obrábění dřeva
* znalost vhodné volby dřevoobráběcích strojů
* správně používá vhodné nářadí a nástroje
* používá základní pracovní operace při seřízení strojů
* ovládá technologii obrábění dřeva na základních dřevoobráběcích strojích
* dodržuje technologie jednotlivých způsobů strojních obrábění
* dokáže vybrat materiál dle vyráběného sortimentu
* dokáže zhotovit jednoduché přípravky pro strojní obrábění
* posoudí kvalitu obráběných ploch
* dokáže seřídit základní dřevoobráběcí stroje podle požadovaných pracovních a technologických operací

#### Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Učební činnosti žáků:

* teoretické znalosti strojního opracování dřeva
* praktické dovednosti strojního opracování dřeva a materiálů na bázi dřeva
* seřízení stroje
* zhotovení jednoduchých přípravků pro strojní obrábění
* posouzení kvality obráběných ploch
* dodržování správných technologických a pracovních postupů
* zásady bezpečnosti práce
* osobní ochranné pomůcky
* odborná terminologie a popis dřevoobráběcího stroje
* základní dřevoobráběcí nástroje
* volba nástroje na daný stroj, požadovanou operaci a obráběný materiál
* nastavení parametrů strojního obrábění
* dokáže prezentovat a vysvětlit možné komplikace při obrábění
* diagnostika vad při strojním obrábění a odstranění nedostatků

Doporučený časový rozvrh:

5 vyučovacích hodin:

* teoretické znalosti pro strojní opracování dřeva a materiálů na bázi dřeva

25 vyučovacích hodin:

* praktické dovednosti pro strojní opracování dřeva a materiálů na bázi dřeva

2 vyučovací hodiny:

* bezpečnostní zásady strojního opracování dřeva a materiálů na bázi dřeva

Doporučený časový rozvrh – individuální:

* teoretická část samostatné práce žáků

#### Metodická doporučení

Komplexní úloha může být využita v rámci výuky Technologie, Výrobního zařízení, Odborného výcviku, Praxe

#### Způsob realizace

Realizace je  formou teoretické výuky a odborné praxe u sociálního partnera.

* praktická forma výuky v dílně s potřebným vybavením
* teoretická samostatná příprava žáka (tvorba samostatné práce dle zadání)
* praktická realizace formou praktické výuky ve školní dílně nebo v dílně smluvního sociálního partnera

#### Pomůcky

Učební pomůcky nezbytné pro zdárnou realizaci úkolu:

pro žáka:

* psací potřeby, ochranné pomůcky, pracovní oděv a obuv

pro učitele a technické vybavení:

* dílna s potřebným vybavením
* počítač s připojením k internetu
* dataprojektor
* plátno na promítání

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Metody slovní:

* odborný výklad s prezentací

Přímé vyučování:

* přednes s použitím odborné literatury – obrazové publikace  dřevoobráběcích strojů a dřevoobráběcích nástrojů
* hodnocené domácí úkoly (hledání materiálů a informací, vytvoření prezentace k danému tématu)
* přednesení prezentace před spolužáky ve třídě
* orientace žáků v učivu (diskuze, písemná práce, ústní zkoušení)

Specifikace samostatné práce:

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

#### Kritéria hodnocení

Prospěl – neprospěl

Žák splní komplexní úlohu aktivním vypracováním všech plánovaných výstupů:

* teoretickém testu nebo ústním zkoušení
* správné řešení samostatné práce

Prospěl: praktická realizace strojních obrábění, samostatné předvedení orientace v učivu písemnou nebo ústní formou, komplexní řešení vlastní prezentace včetně grafické úpravy

Hranice úspěšnosti zkoušky: praktická realizace strojních obrábění, splnil alespoň polovinu zadaných úkolů ( teoretický test, případně ústním zkoušení nebo samostatné práce)

Neprospěl: nedokáže se orientovat v učivu, písemné nebo ústní úkoly řeší jen s pomocí učitele, porušuje základní pravidla bezpečnosti práce na dřevoobráběcích strojích

#### Doporučená literatura

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

JANÁK, K. – KRÁL, P. – ROUSEK M., Výrobní zařízení pro učební obor Truhlář, Informatorium, ISBN: 978-80-7333-057-6

#### Poznámky

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [ZADANI-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95483/ZADANI-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx)
* [RESENI-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95484/RESENI-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx)
* [TEST-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95485/TEST-TECHN-STR-OBR-vyber-mater.docx)

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.