



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Pěchování

## Kód modulu

82-m-3/AM75

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný praktický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

41 - Zemědělství a lesnictví

### Komplexní úloha

Domovní zvonek

Květinový stolek

Renesanční svícen

Závěs na dveře

Zrcadlo

Kovaná židle

Stojanový věšák

Vývěsní štít

Věšák na zeď

Kovaná růže

Korouhvička

## Profesní kvalifikace

Kovář ruční (kód: 21-016-H)

Kovář strojní (kód: 21-015-H)

Opravář strojů a zařízení (kód: 23-001-H)

Stavební zámečnick (kód: 36-059-H)

Umělecký kovář (kód: 82-003-H)

Umělecký zámečnick (kód: 82-004-H)

Zemědělský kovář (kód: 41-030-H)

## Platnost standardu od

05. 09. 2018

## Obory vzdělání - poznámky

82-51-H/01 Umělecký kovář a zámečnick, pasíř

82-51-L/01 Uměleckořemeslné zpracování kovů

41-56-H/01 Lesní mechanizátor

41-45-M/01 Mechanizace a služby

41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

41-54-H/01 Podkovář a zemědělský kovář

23-55-H/02 Karosář

23-55-H/01 Klempíř

23-57-H/01 Kovář

23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

23-51-H/01 Strojní mechanik

## Délka modulu (počet hodin)

32

## Poznámka k délce modulu

## Platnost modulu od

30. 04. 2020

## Platnost modulu do

## Vstupní předpoklady

Žák vhodně používá technologii ohřevu materiálu pro ruční tváření kovů za tepla, uplatňuje správný postoj při práci, dodržuje BOZP při ručním tváření kovů za tepla.

# JÁDRO MODULU

## Charakteristika modulu

Cílem modulu je získání vědomostí a dovedností při nácviu, užití a osvojování si technologického postupu tváření kovů za tepla – pčehování.

Žáci se naučí postupy pēchování včetnē správné volby pomůcek, přípravků a nástrojů, seznámí se s riziky při pēchování a využitím zásad BOZP.

Získání těchto znalostí a dovedností žákovi rozšíří možnosti tvarovat materiál dle daných požadavků a svých představ.

## Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z profesní kvalifikace Umělecký kovář (kód: 82-003-H), Umělecký zámečník (kód: 82-004-H)

Žák:

- zvolí vhodný postup pēchování
- připraví pracoviště k pēchování
- připraví vhodné pomůcky, přípravky a nástroje na pēchování
- zvolí správný ohřev pro úspěšné pēchování
- využívá technologický postup pēchování
- vyhodnotí případnou chybu pēchování
- řídí případného pomocníka při pēchování
- vyhodnocuje rizika při práci a dodržuje hygienu práce

## Kompetence ve vazbě na NSK

82-003-H Umělecký kovář:

- Volba postupu práce, způsobu zpracování, nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční zhotovování užitkových a dekorativních výrobků uměleckého kovářství
- Obsluha kovářských výhňí a pecí

82-004-H Umělecký zámečník:

- Volba postupu práce, způsobu zpracování, nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční zhotovování užitkových a dekorativních výrobků uměleckého zámečnictví
- Obsluha kovářských výhňí a pecí

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. technologický postup pēchování
2. způsoby pēchování
3. určování kvality a závad pēchování
4. pomůcky, přípravky, nářadí
5. rizika při práci

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Učební činnost žáka:

- aplikuje technologický postupe pēchování
- používá možné způsoby pēchování
- posuzuje kvalitu a možné závady pēchování
- vhodně používá pomůcky, přípravky, nářadí
- předchází možným rizikům při práci
- sleduje ukázkou vyučujícího
- reaguje na dotazy učitele odborného výcviku
- stanovuje vhodný technologický postup pēchování
- zvolí vhodný materiál na daný výkovek dle výkresu
- realizuje zvolený druh pēchování podle stanoveného postupu
- vyhodnotí kvalitu vytvořeného pēchování
- dodržuje BOZP

Podle výkresu žák napēchuje materiál a tvoří:

- hlavu hřebu
- hlavu šroubu

- rozšíří materiál za zachování stejné tloušťky
- zvětší daný průměr.

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlení, výklad)
- dialogické metody (rozhovor, diskuze)

Metody názorné demonstrace:

- předvedení technologického postupu pēchování
- pozorování demonstrace

Metody praktické:

- nācvik praktických dovedností

## Zařazení do učebního plānu, ročník

V případě předmětového uspořádaní výuka probíhá ve vyučovacím předmětu odborný výcvik, odborná praxe, praktické vyučování.

Doporučuje se vyučovat v prvním ročníku.

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

Praktické zkoušení

## Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni podle následujících kritérií:

- správnost zvolené technologie pēchování
- volba vhodných pomůcek, přípravků, nástrojů
- samostatnost
- organizace pracoviště
- kvalita provedené práce
- rozměrová a tvarová správnost porovnáním s výkresovou dokumentací
- dodržení BOZP a PO

Hodnocení:

- Výborný – žák splnil všechna požadovaná kritéria bez připomínek – tvar a rozměry odpovídají výkresové dokumentaci
- Chvalitebný – žák splnil všechna požadovaná kritéria, práce vykazuje nepodstatné nedostatky
- Dobrý – žák splnil všechna požadovaná kritéria, práce vykazuje drobné nedostatky
- Dostatečný – žák splnil všechna požadovaná kritéria, ale práce vykazuje nedostatky, ale je použitelná
- Nedostatečný – žák nesplnil dané požadavky

Prospěl – žák splnil kritéria kvality s hodnocením minimálně dostatečný

Neprospěl – žák je hodnocen známkou nedostatečný – nesplnil v dostatečné kvalitě a parametrech zadaný úkol

## Doporučenā literatura

JÍCHA, Antonín. *Volné ruční kování: učební text pro 1. a 2. ročník středních odborných učilišť – učební obor 53-72-2 strojní kovář*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986.

FROLEC, Ivo. *Kovářství*. Praha: Grada, 2003. Řemesla, tradice, technika. ISBN 80-247-0611-3.

## Poznámky

# Obsahové upřesnění

## OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

*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 Zdeněk Vitek. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*