



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Probíjení

## Kód modulu

82-m-3/AM76

## 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

### 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 aplikuje technologii ohřevu materiálu pro ruční tváření kovů za tepla. Ovládá správný postoj při práci. Uplatňuje zásady BOZP při ručním tváření kovů za tepla.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

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

Žák si prakticky osvojí technologický postup probíjení.

Naučí se postupy probíjení včetně správné volby pomůcek, přípravků a nástrojů. Osvojí si rizika při probíjení a zásady 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 zámečnick (kód: 82-004-H)

Žák:

- zvolí vhodný postup probíjení
- připraví pracoviště k probíjení
- připraví vhodné pomůcky, přípravky a nástroje na probíjení
- zvolí správný ohřev pro úspěšné probíjení
- využívá technologický postup probíjení

- vyhodnotí případnou chybu probíjení
- řídí případného pomocníka při probíjení
- 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 výhní a pecí

82-004-H Umělecký zámečnick:

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

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

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

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Žák.

- stanoví vhodný technologický postup probíjení
- volí vhodný materiál pro zhotovení daného výkovku podle výkresu
- aplikuje vhodný postup zvoleného druhu probíjení
- používá vhodné pomůcky, přípravky, nástroje
- vyhodnotí kvalitu vytvořeného probití
- dodržuje BOZP

Podle výkresu žák probije materiál a tvoří:

- kruhový otvor
- čtvercový otvor
- obdélníkový otvor
- daný otvor kalibruje
- proražený otvor tvaruje – rozšiřuje, přetvarovává na čtvercový, obdélníkový
- aplikuje prorážení u dalších výrobků
- dodržuje BOZP

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

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

Metody názorné demonstrace:

- předvedení technologických postupů
- pozorování demonstrace

Metody praktické:

- nácvik praktických dovedností

## Zařazení do učebního plánu, ročník

V případě předmětového uspořádání výuka probíhá ve vyučovacím předmětu odborný výcvik, odborná praxe, praktické

vyučování.

Doporučuje se vyučovat v prvním ročníku.

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

Praktickým předvedením ve vyučovacím předmětu odborný výcvik.

## Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení vycházejí z hodnocení standardu profesní kvalifikace.

- správnost zvolené technologie probíjení
- volba vhodných pomůcek, přípravků, nástrojů
- samostatnost při práci
- 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
- 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 nedostatečný – nesplnil v dostatečné kvalitě a parametrech zadaný úkol.

Splnění modulu je podmínkou závěrečného hodnocení.

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