



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Protepávání za tepla

## Kód modulu

82-m-3/AM78

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný praktický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

### 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

[Umělecký kovář](#) (kód: 82-003-H)

[Umělecký zámečnick](#) (kód: 82-004-H)

## Platnost standardu od

29. 04. 2013

## Obory vzdělání - poznámky

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

82-51-L/01 Uměleckořemeslné zpracování kovů

## Délka modulu (počet hodin)

32

## Poznámka k délce modulu

## Platnost modulu od

30. 04. 2020

## Platnost modulu do

## Vstupní předpoklady

Žák používá technologii ohřevu materiálu pro ruční tváření kovů za tepla. Ovládá správný postoj při práci. Uplatňuje základy 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 – PROTEPÁVÁNÍ ZA TEPLA. Žáci se naučí technologické postupy protepávání za tepla včetně správné volby pomůcek, přípravků a nástrojů. Osvojí si rizika při protepávání za tepla a bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

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 protepávání za tepla
- připraví pracoviště k protepávání za tepla
- připraví vhodné pomůcky, přípravky a nástroje na protepávání za tepla
- aplikuje vhodný ohřev pro kvalitní protepávání za tepla
- využívá vhodně technologický postup protepávání za tepla
- vyhodnotí případnou chybu protepávání za tepla
- řídí případného pomocníka při protepávání za tepla
- vyhodnotí 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
2. možné způsoby protépávání za tepla
3. určování kvality a možných závad protépávání za tepla
4. pomůcky, přípravky, nářadí
5. dodržování BOZP

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Učební činnosti žáků:

- sledují praktickou ukázkou
- reagují na dotazy učitele
- stanovují vhodný technologický postup protépávání
- volí vhodný materiál na daný výkovek dle výkresu
- používají vhodné pomůcky, přípravky, nástroje
- vyhodnotí kvalitu vytvořeného protépávání
- dodržují BOZP

Podle výkresu žáci protěpou materiál a tvoří:

- připraví a vyrobí potřebnou šablonu pro daný průměr koule
- odstraní přebytečný materiál přečnávající přes polokoule
- spojit obě polokoule v celistvou kouli
- vyhodnotit kvalitu vytvořeného tvaru
- dvě polokoule
- spojení zhotovených polokoulí
- aplikuje protépávání u dalších výrobků

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

Doporučuje se vyučovat v druhém ročníku.

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

Praktické zkoušení

## Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení vycházejí z hodnocení standardu profesní kvalifikace.

- správnost zvolené technologie protépávání
- 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 a koule odpovídá tvarem a rozměry výkresu
- 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.

Pro splnění modulu jej musí žák absolvovat s maximální absencí do 20 %.

## Doporučená literatura

GOŇA, Karel. *Technologie pro II. a III. ročník*. Praha, 1976.

GOŇA, Karel, HLUCHÝ, Miroslav. *Umělecké kovářství a zámečnictví pro I. až IV. ročník umělecko-průmyslových škol*. Praha, 1984.

## 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.*