## 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](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-655/revize-996)
(kód: 82-003-H)

[Umělecký zámečník](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-654/revize-1001)
(kód: 82-004-H)

#### Platnost standardu od

29. 04. 2013

#### Obory vzdělání - poznámky

82-51-H/01 Umělecký kovář a zámečník, 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 nácviku, 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 zámečník (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 zámečník:

* 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 protepávání za tepla
3. určování kvality a možných závad protepávání za tepla
4. pomůcky, přípravky, nářadí
5. dodržování BOZP

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Učební činnosti žáků:

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

Podle výkresu žáci protepou materiál a tvoří:

* připraví a vyrobí potřebnou šablonu pro daný průměr koule
* odstraní přebytečný materiál přečnívající přes polokoule
* spojit obě polokoule v celistvou kouli
* vyhodnotit kvalitu vytvořeného tvaru
* dvě polokoule
* spojení zhotovených polokoulí
* aplikuje protepávání 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 protepávání
* 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.