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 zámečník (kód: 36-059-H)

Umělecký kovář (kód: 82-003-H)

Umělecký zámečník (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 zámečník, 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 nácviku, užití a osvojování si technologického postupu tváření kovů

za tepla – pěchování.

Žáci se naučí postupy pěchování včetně správné volby pomůcek, přípravků a nástrojů, seznámí se s riziky při pěchování 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 pěchování
- připraví pracoviště k pěchování
- připraví vhodné pomůcky, přípravky a nástroje na pěchování
- zvolí správný ohřev pro úspěšné pěchování
- využívá technologický postup pěchování
- vyhodnotí případnou chybu pěchování
- řídí případného pomocníka při pěchování
- 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 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 pěchování
2. způsoby pěchování
3. určování kvality a závad pěchování
4. pomůcky, přípravky, nářadí
5. rizika při práci

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Učební činnost žáka:

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

Podle výkresu žák napěchuje 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 pěchování
- 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

Praktické zkoušení

Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni podle následujících kritérií:

- správnost zvolené technologie pěchování
- 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

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.*