



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Stříhání

Kód modulu

82-m-3/AH25

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

Komplexní úloha

Klepadlo

Klika

Kozlík do krbu

Krbové nářadí

Lustr

Mřížka

Domovní zvonek

Květinový stolek

Renesanční svícen

Závěs na dveře

Zrcadlo

Kovaná židle

Stojanový věšák

Vývěsní štít

Věšák na zeď

Kovaná růže

Korouhvička

Obory vzdělání - poznámky

82-51-H/01 Umělecký kovář a zámečník

82-51-L/01 Uměleckořemeslné zpracování kovů zaměření práce kovářské a zámečnické

Délka modulu (počet hodin)

32

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Navazuje na vzdělávací modul [Měření a orýsování kovu](#)

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Praktický modul je zaměřen na beztržkové dělení materiálu stříháním. Žák se seznámí se stříháním jeho významem, praktickými dovednostmi, použitím nůžek, strojních a mechanizovaných nůžek.

Po absolvování modulu bude žák stříhat materiál podle požadavků výroby a v souladu se znalostmi technologie stříhání a druhu materiálu.

Cílem modulu je praktické provádění stříhání

Očekávané výsledky učení

Žák:

vysvětlí stříhání,

uvede druhy nůžek,

objasní geometrii nůžek,

popíše ruční druhy nůžek,

popíše druhy strojních nůžek,

uplatňuje znalost technologie stříhání,

správným způsobem používá nůžky,

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Stříhání

- Význam
- Využití
- Výhody
- Nevýhody

2. Nůžky (na kov)

- Ruční nůžky
- Strojní nůžky
- Mechanizované nůžky

### 3. Geometrie nůžek

### 4. Technologie stříhání

- Upínání (držení) materiálu

### 5. Rozdělení stříhání

- Stříhání rovnoběžnými noži
- Stříhání šikmými noži
- Stříhání kruhovými noži
- Stříhání noži na profily a tyče, trubky

### 6. Vlastní stříhání

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

##### Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem.

##### Metody názorně demonstrační:

- projekce statická a dynamická,
- názorná ukázka.

##### Metody organizace výuky:

- skupinová výuka,
- individuální výuky.

##### Metody praktické:

- instruktáž,
- nácvik pracovních činností,
- samostatná práce žáků.

##### Přímé vyučování:

- výklad s použitím pomůcek
- prezentace nůžek

[https://www.youtube.com/watch?v=GTZtFEBIm\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=GTZtFEBIm_E)

<https://www.youtube.com/watch?v=M-HUI2TZAP8>

<https://www.youtube.com/watch?v=GiB945ep1RQ>

- orientace v možnostech stříhání
- vlastní stříhání

##### Učební činnosti žáků:

- beztržkově dělí materiál,
- aplikuje technologii stříhání,
- správně volí vhodné nůžky,
- připravuje a nastavuje nůžky,
- používá strojní nůžky,

- aplikuje údržbu nůžek,
- pracuje pod dohledem vyučujícího,
- v průběhu výuky si osvojuje potřebné dovednosti,
- využívá poznatky z jiných odborných předmětů,
- aktivně se zapojuje do výuky a zodpovídá kontrolní otázky vyučujícího.

Zařazení do učebního plánu, ročník

1. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné a ústní zkoušení.

Praktická zkouška.

V rámci výuky odborného výcviku jsou ověřovány především praktické dovednosti formou praktického předvedení dělení materiálu jak ručními nůžkami tak strojními nůžkami. Důraz je kladen na odbornou správnost, samostatnost, kvalitu práce, dodržování zásad BOZP, hygieny a organizace práce.

Ověřované okruhy:

Průběžné práce:

popis nůžek

přípravení materiálu (orýsování)

bezpečnost práce

upínání materiálu

vlastní stříhání

Samostatná práce žáků:

stříhání plechu, tabule, profilového materiálu

Zpracování souborné práce:

teoretická část – rozdělení a popis nůžek

praktická část – stříhání

závěr – výsledná práce

Kritéria hodnocení

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

V rámci odborného výcviku žák absolvuje praktickou zkoušku doplněnou písemným a ústním zkoušením.

Kritéria hodnocení:

**Stupeň 1 (výborný):** Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy. Samostatně uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických i praktických úkolů. Písemný i ústní projev je správný a přesný.

**Stupeň 2 (chvalitebný):** Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy v podstatě uceleně. Samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené dovednosti při řešení teoretických i praktických úkolů. Písemný i ústní projev mívá menší nedostatky ve správnosti a přesnosti.

**Stupeň 3 (dobrý):** Žák má v osvojení požadavků, faktů, pojmů nepodstatné mezery. Podstatnější nepřesnosti a chyby

dovede za pomoci učitele korigovat. V písemném a ústním projevu má nedostatky ve správnosti a přesnosti.

Stupeň 4 (dostatečný): Žák má v osvojení požadavků, faktů, pojmů závažné mezery. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. V písemném a ústním projevu se objevují vážné nedostatky ve správnosti a přesnosti. Žák je nesamostatný a není tvořivý.

Stupeň 5 (nedostatečný): Žák má v osvojení požadavků, faktů, pojmů závažné a značné mezery. Neprojevuje samostatnost, vyskytují se časté nedostatky při řešení zadaných úkolů a nedovede své vědomosti a dovednosti uplatnit ani s podněty učitele. V písemném a ústním projevu má závažné nedostatky ve správnosti a přesnosti.

Bodové hodnocení:

100 % - 91 % výborný

90 % - 71 % chvalitebný

70 % - 51 % dobrý

50 % - 31 % dostatečný

30 % - 0 % nedostatečný

Prospěl – neprospěl

Prospěl: splnění zadání (příprava materiálu pro stříhání, stříhání, dodržení bezpečnosti práce)

Neprospěl: nesplnění zadání (vlastní práce vykazují závažné nedostatky, nesprávné postupy, neznalost nůžek, nedodržení bezpečnosti).

Doporučená literatura

Dr. Jiří Švagr – Ing. Jan Vojtík, Technologie ručního zpracování kovů, Institut výchovy a vzdělávání, Praha 2000, ISBN 80-7105-214-0

Ing. Jozef Bronček, Ph.D. a kol., Strojírenství a strojírenská výroba, Nakladatelství Dr. Josef Raabe s.r.o., Praha 2017, ISSN 2533-5081

Ing. Jozef Bronček, Ph.D. a kol., Strojírenská technologie a měření 1, Nakladatelství Dr. Josef Raabe s.r.o., Praha 2017, ISBN 978-80-7496-320-9

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

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