## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Zdvihací, dopravní a manipulační technika

#### Kód modulu

23-m-3/AI76

#### Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

#### Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

### Využitelnost vzdělávacího modulu

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

#### Komplexní úloha

#### Obory vzdělání - poznámky

23-44-L/01 Mechanik strojů a zařízení

23-45-L/01 Mechanik seřizovač

23-51-H/01 Strojní mechanik

23-56-H/01 Obráběč kovů

23-52-H/01 Nástrojař

#### Délka modulu (počet hodin)

40

#### Poznámka k délce modulu

#### Platnost modulu od

30. 04. 2020

#### Platnost modulu do

#### Vstupní předpoklady

Absolvování 2.ročníku uvedených oborů.

Základní znalosti o strojních součástech a spojování součástí.

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Cílem modulu je získání znalostí a dovedností o konstrukci a funkci jednotlivých druhů zdvihací, dopravní a manipulační techniky. Žák získá přehled o možnostech použití této techniky v praxi výrobního podniku nebo soukromém podnikání.

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* rozliší druhy strojů podle jejich použití, ke každému vysvětlí jeho základní znaky, typické použití v praxi
* rozliší stroje pro dopravu tuhých, kapalných a plynných látek
* volí druh stroje pro daný typ dopravovaného materiálu
* vysvětlí princip daného stroje a načrtne jeho jednoduché schéma
* vyhledá v technické literatuře parametry strojů podle zadaných požadavků
* pracuje samostatně

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

**Zdvihací, dopravní a manipulační technika**

1. zdviháky
2. navíjedla a kladkostroje
3. visuté kočky a jeřáby
4. výtahy
5. dopravníky
6. vozíky a automobily
7. čerpadla
8. kompresory a vývěvy
9. dmychadla a ventilátory

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

**1. Teoretická část:**

Výklad, prezentace na téma:

* druhy zdvihací, dopravní a manipulační techniky

Bádání:

* samostatnou prací či domácím úkolem porovnat použití jednotlivých skupin strojů

**2. Praktická část:**

* žáci v rámci praktického vyučování se seznámí s  jednotlivými stroji ve skutečnosti při jejich činnosti

#### Zařazení do učebního plánu, ročník

3. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Způsob ověřování dosažených výsledků

**1. Teoretická část:**

* písemné ověření odborných znalostí formou testu s otázkami na konstrukci a funkci jednotlivých druhů zdvihací, dopravní a manipulační techniky

**2. Praktická část:**

* ověření znalostí a dovedností soubornou modulární prací s vypracováním návrhu stroje pro danou pracovní činnost

#### Kritéria hodnocení

**1. Teoretická část:**

Písemné přezkoušení

Maximálně 100 bodů na úspěšné absolvování modulu 55 bodů

**2. Praktická část:**

Maximálně 200 bodů na úspěšné absolvování modulu 110 bodů

#### Doporučená literatura

#### Poznámky

Doporučené rozvržení hodin pro obory vzdělání 23-51-H/01, 23-56-H/01:

* teoretické vyučování: 31 hodina
* praktické vyučování: 9 hodin

#### 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 Radek Opravil. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.