



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



VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Pracovní stroje E

Kód modulu

23-m-2/AE83

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

23-51-H/01 Strojní mechanik

23-56-H/01 Obráběč strojů

23-51-E/01 Strojírenské práce

Délka modulu (počet hodin)

12

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Absolvování 1. ročníku uvedených oborů.

Absolvování modulu Hnací stroje.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámení žáků s rozdělením pracovních strojů, jejich významem, konstrukcí a použitím ve strojírenství.

Očekávané výsledky učení

Žák:

1. rozliší pracovní stroje a vysvětlí jejich použití v různých oborech lidské činnosti
2. popíše hlavní součásti a stavební prvky stroje
3. rozčlení a specifikuje stroje do skupin pracovních prostředků v různých oborech lidské činnosti

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsah modulu:

1. Druhy pracovních a dopravních strojů;
2. Konstrukce strojů, základní typy součástí a jejich úloha ve strojích;
3. Stroje jako pracovní prostředky pro vykonávání pracovních činností v různých oborech činnosti;
4. Stroj jako prostředek pro usnadnění, zefektivnění a zvýšení kvality pracovní činnosti a jejího výsledku.

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Teoretická část:

- odborný výklad a prezentace na téma:
- pracovní a dopravní stroji
- stroje jako prostředek pro usnadnění, zefektivnění a zvýšení kvality pracovní činnosti a jejího výsledku
- konstrukce a součásti pracovních a dopravních strojů
- prezentace ukázky údržby pracovních a dopravních strojů
- návrhu zařazení pracovních a dopravních strojů k vykonávání pracovních činností v různých oborech činnosti

Praktická část:

- samostatná práce žáků na zadané modulové práci na téma použití pracovních a dopravních strojů pro vykonávání pracovních činností, usnadnění či zefektivnění nebo zvýšení kvality produktů
- žák popíše hlavní součásti a stavební prvky stroje
- žák provede rozdělení strojů do skupin pracovních prostředků v různých oborech lidské činnosti
- diskuze žáků k problematice pracovních a dopravních strojů

Exkurze:

- exkurze žáků do výrobního podniku

Zařazení do učebního plánu, ročník

2. ročník

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústní zkoušení -

- ověření odborných znalostí otázkami z oblasti znalostí z rozlišení pracovních strojů a vysvětlení jejich použití v různých oborech lidské činnosti

Písemné zkoušení -

- test s otázkami zaměřenými na konstrukce strojů, základní typy součástí a jejich úloha ve strojích

Praktické zkoušení -

- samostatná práce žáků na zadané modulové práci na téma použití pracovních a dopravních strojů pro vykonávání pracovních činností, usnadnění či zefektivnění nebo zvýšení kvality produktů

Kritéria hodnocení

Ústní zkoušení – prověření odborných znalostí z oblasti pracovních strojů se zpětnou vazbou

Písemné zkoušení – bodové hodnocení (splněno – více než 40 %)

Závěrečná modulová práce. práce – max. 100%, min 40 %

Hodnocení výsledků:

Klasifikace převodem z bodového nebo procentuálního hodnocení:

- 90 - 100 % ... 1
- 80 - 89 % ... 2
- 66 - 79 % ... 3
- 40 - 65 % ... 4
- 0 - 39 % ... 5

Doporučená literatura

MIČKAL K.: Strojnictví-Části strojů. Praha, SOBOTÁLES, 1995., 220 s. ISBN 80-85920-01-8.

DILLINGER Josef a kolektiv: Moderní strojírenství pro školu i praxi, 2007, Europa-Sobotáles, Praha, ISBN 978-80-86706-19-1.

FISCHER, U., A KOLEKTIV: Základy strojnictví, 2004, Sobotáles, Praha, ISBN.

KUČEROVÁ, L., Strojní zařízení. 2005, Parta, ISBN 80-7320-079-1

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 Mirko Simon. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.