



## VSTUPNÍ ČÁST

### Název komplexní úlohy/projektu

Měření drsnosti povrchu zadaných strojních součástí pomocí a nepřímo metodou

### Kód úlohy

23-u-3/AC53

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

23 - Strojářství a strojářské výroby

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Praktická měření strojních součástí

Křivky, značení drsnosti

Zkoušky vlastností technických materiálů

#### Ákola

VOA, SA, Centrum odborného příprav, Budějovický, Sezimovo Ústí

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Matematické kompetence, Digitální kompetence

#### Datum vytvoření

14. 06. 2019 14:23

#### Děložní číslo - Odborný vzdělávací

8

#### Děložní číslo - Všeobecný vzdělávací

#### Poznámka k dle úlohy

#### Ročník(y)

3. ročník

#### Účel úlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Cílem je, aby žáci určili jednotlivé drsnosti povrchu na vřezkách, dokázali vysvětlit postup měření u jednotlivých metod, změřili drsnost povrchu na dané součásti a publikovali výsledky měření pomocí protokolu.

## JÁDRO ÚLOHY

### Očekávané výsledky učení

Žák:

- zdát vodná v½znam drsnosti povrchu v technick praxi
- ptmad k jednotlivm hodnotm drsnosti rzn způsoby obrbnn
- vysvětlí postup mmen jednotlivými metodami
- pouvj různé metody mmen drsnosti povrchu
- interpretuje výsledky mmen pomocí protokolu

**Specifikace hlavních uebnch činností k/aktivit projektu v. doporučeného časového rozvrhu**

Teoretickj ptmprava  2-4 hodiny

Vlastn mmen 2-4 hodiny

Zpracování protokolu 1-2 hodiny

### **Metodickj doporuen**

Ovit, zda si vjichni osvojili sprvn postup mmen.

Kontrolovat správnost postupu mmen.

Dbát ptm opakování mmen na možnost duplicitn odevzdávaných protokolů.

### **Způsob realizace**

Teoretickj ptmprava  frontln vuka - učebna

Vlastn mmen  dovednostn,-praktick  laboratom mmen

Kontrola protokolu  hodnotící - učebna

### **Pomůcky**

k:

- PC a SW pro zpracování protokolu  MS Word

Učitel a kola:

- Drsnoměr, optick komparátor, vzorkovnice drsnosti, lupa

## **VÝSTUPNÍ ST**

### **Popis a kvantifikace vjch plánovaných vstup**

Vstupn protokol mmen  Mmen drsnosti viz ptmloha

### **Kritéria hodnocen**

rove teoretick sti  extern zdroje - 25%

rove praktick sti  postup vypracování, fotodokumentace, publikace vsledk - 75%

### **Klasifikace**

- 100  91 1
- 90  80 2
- 79  66 3
- 65  41 4
- 0  40 5

### **Doporuenj literatura**

BUMBÁLEK, Leoj. *Kontrola a mmen: pro SP strojn*. Praha: Informatorium, 2009. ISBN 978-80-73330-72-9.

### **Poznmký**

#### **1) Délka/asovj njronost**

Odborn vzdjvj:

- Obory H 4 hodiny
- Obory L0 a M 8 hodin

#### **2) loha je určena pro een:**

- Individuln
- skupinov

lohu mon zpracovávat individuln i skupinov, doporučujeme max. 3 žáky ve skupině. Základní podmínkou je znalost drsnosti povrchu z technick dokumentace a technick materiálů

### **Obsahov upesnn**

OV RVP - Odborn vzdjvj ve vztahu k RVP

### **Ptmlohy**

- [Navrh-reseni-MD2.docx](#)
- [Zadani-MD1.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Daniel Kármán. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) © Uveďte původ a zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.