



## VSTUPNÍ ÚLOHY

### Název komplexní úlohy/projektu

Návrh ozubeného kola s pátými zuby

### Kód úlohy

23-u-4/AC68

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

23 - Strojářství a strojářská výroba

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Návrh ozubeného kola

#### Ákola

VOA, SA, Centrum odborného pátrání, Budějovická, Sezimovo Ústí

#### Klíčové kompetence

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

#### Datum vytvoření

17. 06. 2019 08:45

#### Dělo/Áasová náročnost - Odborné vzdělávání

8

#### Dělo/Áasová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k dle úlohy

#### Ročník(y)

3. ročník

#### Účel úlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Cílem je, aby žáci určili jednotlivé druhy ozubení, dokázali vysvětlit použití jednotlivých druhů ozubení a páté v technické praxi, navrhli geometrii ozubeného kola a ověřili vypočetem a vyhodnotili správnost návrhu.

## JÁDRO ÚLOHY

### Očekávané výsledky učení

Účel:

- definuje pojmy modul, zub, ozubení, velikost zubu, hlavoviny a patní kružnice, úhel zuby
- zadá vodní ozubení páté v technické praxi
- použije vzorce pro velikost ozubeného kola
- navrhne a načrtne ozubené kolo dle zásad technické dokumentace
- obhájí svůj návrh ozubeného kola

Specifikace hlavních učebních činností a aktivit projektu v. doporučeného časového rozvrhu

Teoretická příprava – 2 hodiny

V½počet ozubeného kola – 1 hodina

Tvorba technické dokumentace - 4 hodiny

Prezentace a kontrola výsledků – 1 hodina

### Metodické doporučení

Ověřit, zda si v¼ichni osvojili správný postup návrhu

Kontrolovat správnost výsledků

Kontrolovat dodržování zásad technické dokumentace

### Způsob realizace

Teoretická příprava – frontální v½uka - učebna

Vlastní v½počet – učebna

Tvorba dokumentace – učebna v½početní techniky

Hodnocení – učebna v½početní techniky

### Pomůcky

Učitel a žák:

PC a SW pro vektorovou grafiku

## VÝSTUPNÁ ČÁST

### Popis a kvantifikace výsledků novaných v½stupů

V½počet ozuben

V½kres součástí

### Kritéria hodnocení

V½počet ozubeného kola – 25 %

V½kres součástí - 75 %

### Klasifikace

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

### Doporučená literatura

KEMKA, Vladislav. *Stavba a provoz strojů: stroje a zařízení pro SPŠ strojní*. Praha. Informatorium, 2009. ISBN 978-80-7333-075-0.

### Poznámky

m=4; z=20

### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborná vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přilohy

- [Prezentace-OK1.pptx](#)
- [Vykres-OK2.png](#)
- [Vykres-OK3.png](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a výsledků jeho práce, není-li uvedeno jinak, je Daniel Káň. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ

Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.