



## VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

NC frézka – vrtací cykly

Kód úlohy

23-u-4/AE43

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

Vazba na vzdělávací modul(y)

NC stroje

Škola

ŠKODA AUTO a.s., SOU strojírenské, o.z., tř. Václava Klementa, Mladá Boleslav

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, Digitální kompetence

Datum vytvoření

19. 07. 2019 09:41

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

3. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Vytvoření programu pro frézování vrtacími cykly dle výkresu na NC frézce a výroba zadané součásti.

## JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- správně čte výkres

- tvoří program
- dodrží technologický postup
- dodrží rozměry dle výkresu
- splní časový limit
- změří náměry
- zvládne ústní test

Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Žáci vytvoří program pro frézování vrtacími cykly dle výkresu na NC frézce, vyfrézují vrtacími cykly otvory dle výkresu a naměří potřebné náměry. V teoretické části odpoví na 5 otázek ústního testu.

Metodická doporučení

BOZP při práci na NC frézkách.

Způsob realizace

Dílny – NC pracoviště

Pomůcky

NC frézka, nástroje, měřidla.

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Vytvoření programu pro frézování vrtacími cykly, vyfrézování vrtacími cykly dle výkresu, naměření požadovaných rozměrů, odpovědi na ústní test.

Kritéria hodnocení

- |              |          |
|--------------|----------|
| • 88 – 100 % | <b>1</b> |
| • 75 – 87 %  | <b>2</b> |
| • 63 – 74 %  | <b>3</b> |
| • 50 – 62 %  | <b>4</b> |
| • < 50 %     | <b>5</b> |

Doporučená literatura

ŠTULPA, Miloslav. CNC - Programování obráběcích strojů. Grada. 2014. 244 s. ISBN 978-80-247-5269-3

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- [Vykes-NC-Vrtaci-cykly.docx](#)
- [Reseni-NC-Vrtaci-cykly.docx](#)
- [Mereni-Doplněk-KU.docx](#)
- [Test-ustni.docx](#)
- [Hodnoceni-NC-KU.xlsx](#)

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