



VSTUPNĚ AČEĀST

NĀjzev komplexnĀ ĀĀlohy/projektu

Technologie 3 - CNC-souĀTMadnĀ^{1/2} systĀ©m - frĀ©zovĀjnĀ

KĀ³d ĀĀlohy

23-u-4/AE45

VyuĀ^{3/4}itelnost komplexnĀ ĀĀlohy

Kategorie dosaĀ^{3/4}enĀĀho vzdĀĀlĀjnĀ

L0 (EQF ĀĀroveĀ[^] 4)

Skupiny oborĀ[^]

23 - StrojĀrenstvĀ a strojĀrenskĀj vĀ^{1/2}roba

Vazba na vzdĀĀlĀvacĀ modul(y)

TechnickĀj normalizace

RozĀjĀĀTMenĀ zĀjkladĀ[^] konvenĀnĀho frĀ©zovĀjnĀ

Technologie ĀĀ[^] pokroĀilĀ© obrĀjbĀ[^]nĀ

Ā kola

Ā KODA AUTO a.s., SOU strojĀrenskĀ©, o.z., tĀTM. VĀjclava Klementa, MladĀj Boleslav

KIĀĀovĀ© kompetence

Kompetence k uĀenĀ, Kompetence k ĀTMeĀjenĀ problĀ©mĀ[^], MatematickĀ© kompetence, DigitĀjlnĀ kompetence

Datum vytvoĀTMenĀ

19. 07. 2019 10:16

DĀ©lka/ĀasovĀj nĀjroĀnost - OdbornĀ© vzdĀĀlĀjnĀ

4

DĀ©lka/ĀasovĀj nĀjroĀnost - VĀjeobecnĀ© vzdĀĀlĀjnĀ

PoznĀjmka k dĀ©lce ĀĀlohy

RoĀnĀk(y)

3. roĀnĀk

Ā[^]eĀjenĀ ĀĀlohy

individuĀjlnĀ

Charakteristika/anotace

KomplexnĀ ĀĀloha spoĀĀvĀj v orientaci v NC programu, jeho dekĀ³dovĀjnĀ a nĀjslednĀĀho nĀjĀrtu tvaru obrobku dle NC kĀ³du. PraktickĀj ĀĀjst ĀĀlohy spoĀĀvĀj v samotnĀ©m nĀjĀrtu souĀĀjsti dle kĀ³du a popisu jednotlivĀ^{1/2}ch blokĀ[^] programu.

JĀDRO ĀĀLOHY

OĀekĀjvanĀ© vĀ^{1/2}sledky uĀenĀ

Ā^{1/2}Ājk:

- dodrĀ^{3/4} zĀjsady souĀTMadnĀĀho systĀ©mu
- dodrĀ^{3/4} sprĀjvnĀ^{1/2} nĀjzev programovacĀch funkcĀ
- popĀĀje jednotlivĀ© programovacĀ funkce
- popĀĀje a dodrĀ^{3/4}uje zĀjsady a podmĀnky pĀTMi programovĀjnĀ CNC

- rozliší chyby vzniklé při programování
- popíše programovací funkce a cykly
- dodrží strukturu programu v závislosti na technologických operacích

Specifikace hlavních učebních činností a aktivit projektu v doporučeném časovém rozvrhu

Žáci popíší základní principy a orientují se v současném systému. Osvojují si základní názvosloví a základní programovací funkce. Uvědomí si dovednost a návyky, kterých při práci využívají.

Časový rozvrh:

4 hodiny teoreticko-praktické – 1. splnění komplexního úlohy

prostudovali zadání

popis struktury programu

nárt součástí dle NC kódu

dekódovali program

Metodické doporučení

CNC – současný systém frézování je komplexní úloha, která obsahuje 1. teoreticko-praktickou, která jsou zahrnuty v oblasti Technologie. Žáci samostatně dekódují program a zhotovují nárt součástí dle předloženého NC kódu. Opírají se o znalosti z modulu Technologie 2, Technologie 3, Technické dokumentace I, Informační a komunikační dovednosti II.

Způsob realizace

Realizace nebo provedení této komplexní úlohy, má být realizováno ve specializované učebně CNC strojů.

Pomůcky

Vzorový program

- milimetrový papír
- předemní zadání komplexní úlohy pro 4. ročník
- psací potřeby
- kalkulačka

VÁSTUPNÁ ČÁST

Popis a kvantifikace výsledků nově získaných vědomostí

- Příklad praxe formulace úlohy
- Správně dekódování programu
- Správně nárt součástí
- Správně formulace programovací funkce

Kritéria hodnocení

Splnění časového limitu

Kvalita zpracování

Správnost

Dodržená zásada současný systém

Hodnocení známky:

1 (vůborně)

Žák dodržel časový limit, kvalitu zpracování,

dodržel zásady

2 (chvalitebně)

Žák dodržel časový limit, zhoršení kvality zpracování, dodržel zásady s drobnými chybami v nártu

3 (dobře)

Žák dodržel časový limit, zhoršení kvality zpracování, dodržel zásady práce s drobnými chybami v nártu a v dekódování NC programu

4 (dostatečně)

Žák dodržel časový limit, zhoršení kvality zpracování, s drobnými chybami v dekódování NC programu bez nártu

5 (nedostatečně)

Žák nedodržel časový limit, dopustil se hrubých chyb, špatně nárt a nedostatečně dekódování programu

Doporučená literatura

FRISCHHERZ, Adolf. PIEGLER, Herbert. PRAGAČE, Jaromír. *Technologie zpracování kovů 2 : odborná znalosti*. 4. vyd. Praha: SNTL, 2001. 280 s.

ISBN 80-902655-1-0.

OPLATEK, František, et al. *Automatizace a automatizační technika IV*. Brno: COMPUTER PRESS, 2000. 166 s. ISBN 80-7226-249-1.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- [Zadani-CNC-Souradnicovy-system-frezovani.pdf](#)
- [Vzor-programu.pdf](#)
- [Reseni-Vzor-programu.pdf](#)
- [Milimetrovy-papir.pdf](#)
- [Reseni-Milimetrovy-papir.pdf](#)

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 všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Otakar Raulík. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) á€ˆ Uveďte původ á€ˆ Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.