

Posudek bakalářské práce

Autor bakalářské práce
Název bakalářské práce

Josef Konop
**Technologie číslíkově řízených obráběcích
strojů, využití simulačních programů ve výuce**
Ing. Jindřich Korytář
do 31.12.2011 Doc. Ing. Hrubý, CSc.

Cílem bakalářské práce je seznámit a naučit žáky zacházet s číslíkově řízenými obráběcími stroji s možností využití simulačních programů. Práce je zpracována na 67 stranách včetně 21 obrázků a seznamu použité literatury při zpracování práce (12 odkazů). Součástí práce je dotazník, ve kterém jsou komplexně hodnoceny znalosti účastníka (žáka) odborného výcviku na počítačích, včetně úrovně přednášejícího, v rámci aplikace získaných znalostí při simulaci vybraného programu ve sféře užiti.

Bakalářská práce zcela vyčerpává a splňuje zadání práce.

Autor práci rozdělil do 8 hlavních kapitol, které pojednávají o třech nosných zadáních. V **prvním zadání** (kapitoly 2 až 3) autor dosti podrobně pojednává o významu, základech a postupu programování včetně programování v ISO Kódu a ve Shop Turnu. Programování v Shop Turnu (str. 3, 6 s 29) s modifikovaným řídicím systémem Sinumeric 810D, je důležité v tom, že vyřazuje programování v ISO kódu. Integrovaným programováním je možné s využitím Shop Turnu vyrábět velmi komplikované rozměry a tvary (kontury – obrysy) výrobků (obrobků). Přitom zvládnutí programování v Shop Turnu je jednodušší - výukově přístupnější. Ve **druhé části zadání** (kapitoly 4 až 7) autor popisuje způsob, jakým vysvětluje žákům obsluhu CNC strojů, odtud přechází na vysvětlení simulačních programů při výuce, na seřizování CNC strojů (včetně BOZP na odborném výcviku). Dále na samostatné seřizení a na obsluhu přiděleného CNC stroje žákem. V této části zadání jsou důležité a zajímavé statě, které pojednávají o organizaci výuky, cíle výuky a o klasičtém způsobu hodnocení žáka. Ve velmi stručně na 7 řádcích zpracovaném **třetím zadání** autor popisuje výsledek celé výuky v tom, že žák po vyvolání programu, program překontroluje a zadá pokyn řídicímu centru CNC stroje k výrobní výrobku. Poté výrobek překontroluje vhodnými, k tomu určenými, měřidly a předá ke kontrole vyučujícímu, který průběh výuky vyhodnotí.

V závěru je uvedeno, že práce je zaměřena především na výuku pracovníků (žáků) v oblasti Obrábění kovů, Programátor NC strojů a Obsluha a seřizovač CNC strojů. Z náplně práce a ze způsobu vypracování vyplývá, že autor profesionálně vyučuje žáky v dané oblasti. Je popsán podrobně způsob výuky, podle mého názoru, v poměrně náročném oboru.

Odborný **přínos práce** a aplikace práce v pedagogické činnosti a v praxi je v přehledném a poučném zpracování výuky v oblasti číslíkového řízení obráběcích strojů, jmenovitě v sestavování a v aplikaci programů v Shop Turnu.

Hodnocení práce

Po obsahové stránce práci hodnotím stupněm: **Výborně**
Po formální stránce práci hodnotím stupněm: **Výborně minus**

V Plzni, dne 19.4.2012


Prof. Ing. Václav Pilous, DrSc.