

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

*Autor BP:* JAN GÓRECKI

*Název BP:* SOFTWARE PRO ANALÝZU NC PROGRAMŮ PRO STROJ MAS MCV1000

*Vedoucí BP:* Ing. PETR VAVRUŠKA, Ph.D.

### SLOVNÍ HODNOCENÍ:

... viz příloha.

### NÁVRH KLASIFIKACE:

*Jednotlivá hlediska zpracování bakalářské práce navrhuji klasifikovat<sup>1</sup>:*

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů	X					
Odborná úroveň práce	X					
Možnosti aplikace	X					
Využití znalostí získaných studiem	X					
Iniciativa při řešení problémů	X					
Plánovitost při zpracování		X				
Soustavnost při zpracování		X				
Uspořádání a úprava BP		X				

*Bakalářskou práci navrhuji klasifikovat známkou<sup>2</sup>:*

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
X					

16.8.2018

.....  
*Datum*

.....  
*Podpis vedoucího BP*

<sup>1</sup> Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

<sup>2</sup> Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### SLOVNÍ HODNOCENÍ - PŘÍLOHA:

*Autor BP:* JAN GÓRECKI

*Název BP:* SOFTWARE PRO ANALÝZU NC PROGRAMŮ PRO STROJ MAS MCV1000

*Vedoucí BP:* Ing. PETR VAVRUŠKA, Ph.D.

Student Jan Górecki se ve své bakalářské práci zabývá tvorbou specifického software pro analýzu NC programů pro stroj MAS MCV1000. Bakalářská práce je přehledně rozdělena do deseti hlavních kapitol. Po úvodní kapitole se student nejprve věnuje popisu přípravy NC programů a dále pak mapování současného stavu a možností analýzy NC programů z hlediska různých podpůrných SW, které mohou technologově využívat. V následující kapitole se student přehledně věnuje popisu stroje a řídicího systému, na který je tvorba SW zaměřena, tedy konkrétně stroj MAS MCV1000 s rotačně/naklápěcím stolem NIKKEN a ř.s. Heidenhain iTNC530. Po přehledném shrnutí rešerše v kapitole č. 5 je již práce soustředěna na návrh variant řešení samotného analyzačního prostředku, což je konkrétně předmětem kapitoly č. 6. Nejprve je zde uveden výběr SW, ve kterém bude vlastní analyzační prostředek realizován, k čemuž byl zvolen Matlab a poté jsou navrženy tři varianty řešení s následným výběrem výsledné varianty. Kapitola 7 je již věnována konkrétnímu popisu vlastního řešení analyzačního SW pro předmětný stroj. Zde jsou uvedeny popisy důležitých funkcí analyzačního prostředku ve vazbě na požadované výstupní parametry plynoucí ze zadání, tedy zejména přírůstky souřadnic v jednotlivých strojních osách, dráha mezi nástrojem a obrobkem v dílčím bloku, reverzace strojních os a ostatních parametrů, které vyplynuly v průběhu řešení práce. Je možné analyzovat jak programy pro tříosé, tak pro víceosé obrábění. Pro možnosti analýzy programů se souvislým víceosým obráběním jsou vhodně implementovány dvě funkce pro analýzu programů s transformací souřadnic prováděnou postprocesorem, nebo s využitím transformace souřadnic v řídicím systému stroje, přičemž transformační vztahy jsou uvedeny v rámci této osmé kapitoly. Samostatná kapitola je věnována ověření funkčnosti analyzačního prostředku, ve které je prokázáno, že vytvořený SW je funkční a může být v této fázi využíván pro analýzu NC programů pro předmětný stroj. Součástí BP jsou také přílohy s vývojovými diagramy vlastního SW. Lze konstatovat, že cíle bakalářské práce byly splněny. Bakalářská práce je přehledná, text je doplněn mnoha obrázky a odkazy na použitou literaturu. Práce utrpěla pouze občasnými překlepy, či drobnými gramatickými chybami. Student postup zpracování bakalářské práce konzultoval až na určité případy v pravidelném režimu. Student prokázal nejen schopnost systematické práce s literaturou, či v tomto případě i převážně s odbornými podklady, ale také tvořivý přístup k práci s vysokým aplikačním potenciálem. Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A – výborně.

16.8.2018

.....  
*Datum*

.....  
*Podpis vedoucího BP*