

POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor BP: FILIP BARTOŠ

Název BP: APLIKACE DYNAMICKÉHO ŘÍZENÍ ŘEZNÝCH PODMÍNEK NA CNC
FRÉZOVACÍCH STROJÍCH

Vedoucí BP: Ing. PETR VAVRUŠKA, Ph.D.

SLOVNÍ HODNOCENÍ:

... viz příloha.

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování bakalářské práce navrhuji klasifikovat¹ :

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 známkou²:

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

15.6.2019

.....
Datum

.....
Podpis vedoucího BP

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.

POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ - PŘÍLOHA:

Autor BP: FILIP BARTOŠ

Název BP: APLIKACE DYNAMICKÉHO ŘÍZENÍ ŘEZNÝCH PODMÍNEK NA CNC
FRÉZOVACÍCH STROJÍCH

Vedoucí BP: Ing. PETR VAVRUŠKA, Ph.D.

Student Filip Bartoš se ve své bakalářské práci zabývá úpravou a aplikací funkce pro dynamické řízení řezných podmínek. Bakalářská práce je přehledně rozdělena do jedenácti hlavních kapitol včetně závěru. Po úvodní kapitole se student nejprve věnuje popisu přípravy NC programů. V další kapitole se věnuje současnému stavu možností dynamického řízení technologických podmínek v průběhu obrábění. Čtvrtá kapitola je věnována popisu stávajícího řešení optimalizační funkce pro dynamické řízení řezných podmínek při obrábění, vyvinuté na Ústavu výrobních strojů a zařízení v rámci diplomové práce Ing. Stejskala. V následující kapitole se student přehledně věnuje popisu vřeten a jejich pohonů, jelikož funkce pro dynamické řízení řezných podmínek je založena právě na dynamickém řízení otáček vřetena. Po přehledném shrnutí rešerše v kapitole č. 6 je již práce soustředěna na návrh tří variant řešení úprav stávající optimalizační funkce a následný výběr vhodné varianty spočívající v dodržení konstantního posuvu na zub. Osmá kapitola je již věnována měření charakteristik různých vřeten za účelem zjištění nastavené hodnoty zrychlení a zpomalování u daného vřetena. Realizace a implementace úpravy optimalizační funkce je předmětem kapitoly č. 9. Optimalizační funkce je rozdělena do dvou modulů, které jsou implementovány do postprocesoru. Funkce navíc umožňuje vypisovat sledované technologické podmínky do samostatného souboru, aby uživatel mohl zobrazit jejich průběh v podobě grafu. V předposlední kapitole jsou výsledky plynoucí z použití této funkce analyzovány. Nejprve jsou zjištěny vlivy upravené funkce na průběh řezných podmínek u tvarově velmi složité plochy, kde vznikají místa s náročnými změnami technol. podmínek. Následně jsou zvoleny typické dílce, na kterých jsou nastaveny obráběcí operace a použití optimalizační funkce je demonstrováno. Jako výsledek je porovnáván výsledný strojní čas. Byl také zjištěn vliv směru dráhy nástroje na výsledný efekt uplatnění optimalizační funkce. Poslední kapitolou je závěr. Součástí BP jsou také vývojové diagramy řešených úprav funkce. Lze konstatovat, že cíle bakalářské práce byly splněny. Bakalářská práce je přehledná, text je doplněn mnoha obrázky a odkazy na použitou literaturu. 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.

15.6.2019

.....
Datum

.....
Podpis vedoucího BP