

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Petr Kočí

Název práce: Optimalizace strojního času výrobních zařízení

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Petr Vavruška, Ph.D.

Pracoviště: Jihočeská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav fyziky a biofyziky

Kontaktní e-mail: petravruska@seznam.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Práce je rozdělena do pěti kapitol. První kapitola je úvodem do řešené problematiky. Ve druhé kapitole, která je nazvána „Terminologie“, jsou popisovány základní pojmy, které jsou používány

pro řešení automatizace výrobního stroje. Tato problematika však přímo nesouvisí s řešeným tématem a neposkytuje pro řešení tématu bakalářské práce žádný opodstatněný základ. Některé popisy pojmů, jako např. senzorů jsou vysvětlováním obecného principu senzorů jako např. z literatury pro studium problematiky senzorů, ale pro bakalářskou práci není takový popis nijak související. Nejsou zde uvedeny ani odkazy na literární prameny, ze kterých byly informace čerpány. Tato kapitola je proto zvolena nevhodně a působí spíše zmatečně. Použitou terminologii je vhodné vysvětlit prostřednictvím tabulky použitých zkratk. Autor se nikterak nevěnoval provedení rešerše řešené problematiky a nestanovil v úvodu řešení tématu práce žádné základní dosavadní poznatky, ani nepředstavil současný stav, ani nepředložil obecně platné metodiky optimalizací výrobních časů, čímž se zabývá mnoho výrobních podniků i výzkumných organizací. Ve třetí kapitole jsou uvedeny cíle práce, které jsou převzaty ze zadání bakalářské práce. Ač je zde uvedena podkapitola nazvaná „Popis aktuálního stavu“, tak je zde uveden šestiřádkový odstavec, který konstatuje pouze jeden fakt a to ten, že v rámci společnosti Robert Bosch s.r.o. není k dispozici nástroj pro optimalizaci strojního času výrobních zařízení. Není zde uveden žádný popis aktuálního stavu, jakým způsobem probíhá nastavování sledu výrobních operací, či jakákoliv metodika nastavování výrobního procesu na stroji. Další kapitola nese název „Realizace“ a obsahuje popis použitého SW pro optimalizaci a následně způsob řešení mapování sledů výrobních operací na stroji pro řešení optimálního časového naladění. Důležitá podkapitola „Stanovení standardů a podkladů pro implementaci do výrobních zařízení v rámci RBCB“ ale neobsahuje informace, které její název navozuje. V kapitole chybí systematický přístup řešení optimalizace výrobního času, či stanovení metodiky, podle které by bylo možné přistupovat k tomuto problému. V páté – závěrečné kapitole je popsáno splnění cílů práce.

Bakalářská práce je doplněna mnoha obrázky, avšak odkaz v textu na tyto obrázky je ojedinělý a k umístěným obrázkům tak chybí jakýkoliv doprovodný text, či vysvětlení. Obrázky tedy nejsou pro čtenáře nijak prospěšné. Tím značně utrpěla úroveň předložené práce a obrázky tak působí spíše dojmem prostředku pro umělé zvyšování počtu stran práce. Na několika obrázcích jsou uvedeny např. vývojové diagramy k určitým algoritmům, ale důležitý popis činnosti těchto algoritmů v textu chybí. Např. v tabulce č. 1 jsou uvedeny určité časy automatických cyklů (t_1 až t_4), ale popis významu těchto časů chybí a čtenář tak nemůže vědět, o co se jedná. Průběhy v grafech č. 1 a č. 2 nejsou čtenáři nijak vysvětleny.

Práce obsahuje formální chyby, obsahové nedostatky a rozsah kapitol není zvolen úměrně bakalářské práci. Ze zpracování bakalářské práce není patrný systematický přístup. V použité literatuře chybí doporučená literatura ze zadání bakalářské práce a chybí odborná literatura. Přesto lze konstatovat, že zadání práce bylo určitým způsobem naplněno. Rozhodně se však nejedná o plnohodnotně zpracované téma ve formě vysokoškolské práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Řešené téma je velmi aktuální v každém výrobním podniku a různých vývojových, či výzkumných organizacích, zabývajících se výrobními procesy. Proto existuje mnoho provedených metodik a postupů řešení optimalizace výrobních postupů. Z jakého důvodu nebyla provedena rešerše v odborné literatuře pro zjištění stávajících metodik optimalizace výrobních časů, či používaných SW?

Prezentováno je využití komerčně dostupného SW Automatic Cycle Time Diagnostic. Provedl autor práce úpravy algoritmů, či naprogramoval určité funkce tohoto SW?

Jaký bude následující postup a metodika při využití SW pro optimalizaci výrobního času na strojích ve společnosti RBCB?

Jak často autor práce konzultoval řešení práce se školitelem práce a garantem?

Práci

doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta: V Českých Budějovicích, dne 15.5.2015

