

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace uspořádání položek ve výrobním skladu
Jméno autora:	Bc. Josef Pojžárek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav řízení a ekonomiky podniku
Oponent práce:	Ing. Viktor Šinágl
Pracoviště oponenta práce:	Aimtec a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tvorba simulačních modelů je multioborová disciplína, která vyžaduje znalosti z logistiky, výrobního inženýrství, znalost procesů a zejména také technickou znalost simulačního software, znalost programování (skriptování) a práci s daty. Zadání proto hodnotím jako mimořádně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomová práce je vypracována v rozsahu, který odpovídá zadání. Zadání považuji za splněné.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Obsah diplomové práce srozumitelně popisuje problematiku simulací a simulačních studií i skladové logistiky. Student v teoretické části správně popisuje postup při tvorbě simulačního modelu a tyto uvedené poznatky poté správně implementuje v praktické části, kdy začíná od definice datové struktury, přes tvorbu konceptu modelu až po samotnou technickou realizaci.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal odbornou znalost simulací a simulačního software. Použil dostatečné množství literatury, chválím zejména množství zahraniční literatury a použití odborných a vědeckých článků. Student tyto znalosti a informace dokázal aplikovat v rámci své diplomové práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána odbornou češtinou bez větších gramatických chyb a překlepů. Kapitoly jsou logicky strukturovány a text je srozumitelný a dobře čitelný. Na str. 42 je však popis deterministické simulace pro čtenáře poněkud nesrozumitelný. V práci je také vidět chyba, vzniklá pravděpodobně nesprávným odkazováním v MS Word (za citací je uveden text: "Chyba! Nenalezen zdroj odkazů"). Tato chyba se pak několikrát v práci opakuje, např. na stranách 44 a 45. V některých případech je chybou ovlivněno číslování samotné citace a není uvedeno číslo citace, např. na straně 45 u simulačního softwaru Arena. Dále bych některé anglické odborné termíny zvažil v práci nepřekládat, vznikají pak zajímavá slovní spojení, např. počet vzetí (number of pickings – počet pickování). Tyto nedostatky se však vyskytují ojediněle a výrazně neovlivňují odbornost a srozumitelnost práce.	

práce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr a použití literatury hodnotím velice pozitivně. Autor pracoval s rozsáhlým počtem zdrojů, včetně řady zahraničních publikací. Autor získané poznatky dokáže aplikovat v rámci své práce na řešenou problematiku. Citace jsou úplné a v souladu s citačními normami.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

V praktické části na straně 75 v kapitole Sběr dat je uvedeno, že pro výpočet některých časů bylo použito MOST analýzy. Zde chybí bližší uvedení výpočtu jednotlivých časů. Dále by bylo záhodno MOST analýzu popsat v teoretické části vzhledem k jejímu použití v části praktické.

V rámci hodnocení výsledků student uvádí, že nedošlo k přílišnému zlepšení doby vyskladňovaných dílů. Tento výsledek zdůvodňuje malým počtem vyskladňovaných dílů a pokud by se toto vztáhlo např. na jeden rok, domnívá se, že výsledek bude lepší. Nepodkládá to ale žádným číselným odhadem. Mohl být proveden např. jednoduchý číselný odhad pro půlrok, měsíc, pokud bychom určili průměrný počet vyskladňovaných dílů za toto období a pronásobily výsledky sledovaných parametrů ze simulace (průměrný čas vyskladnění dílu z pozice).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je na vysoké odborné úrovni. Autor prokázal, že je schopen pro vyřešení problému správně aplikovat a vybrat vhodný nástroj, použít logické myšlení a také aplikovat poznatky ze studií. I přes některé výše zmíněné minoritní nedostatky jsem se i s ohledem na náročnost práce rozhodl hodnotit práci klasifikačním stupněm výborně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázka: V čem podle vás spočívá hlavní přínos použití diskrétního simulačního softwaru (jako je např. FlexSim) pro optimalizaci skladů, oproti analytickým výpočtům (např. v MS Excel). Kde vidíte přidanou hodnotu simulací ?

Datum: 10.6.2024

Podpis: