

ztrpkI. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimální řízení toku materiálu v chaotickém skladu s výrobními stroji.
Jméno autora:	Bc. Jan Hrnčíř
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Kateřina Märzová
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma bylo náročnější zejména svou komplexností. Student se zabýval problematikou optimalizace velkého výrobního celku.	

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>	
Student splnit splnil zadání v celém rozsahu.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil vhodný postup řešení. Kladně hodnotím jak výběr zvolených metod, tak přehledné dokumentování o výsledcích a výkonu zvolených metrik a algoritmů.	

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>	
Autor se úspěšně vyrovnal s komplexními koncepty a detailními technickými aspekty tématu, což svědčí o jeho schopnosti kombinovat teorii s praktickou aplikací, díky tomu je práce na výborné odborné úrovni.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická úroveň práce je dobrá, grafy a tabulky jsou přehledné a práce je členěna do logických celků. Rozsah je stručný, přesto je práce srozumitelná a dobře čitelná. Velkou výhradu mám jen k překlepům, zejména ve jménech některých grafů, které naprosto zbytečně snižují celkový dojem z odevzdané práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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.</i>	
Autor vycházel z relevantních zdrojů, které náležitě odcitoval. Ocenila bych však rozsáhlejší rešerši state-of-the-art metod a využití aktuálních publikací na dané téma, kterými by autor mohl lépe podložit výběr použitých metod.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Práce splnila zadané cíle. Student teoreticky popsal zadaný problém, navrhl použití vhodných optimalizačních algoritmů, řešení implementoval v Pythonu a vytvořil dokumentaci k vytvořeným modulům. Dosaženými výsledky autor prokázal vysokou schopnost technického myšlení a inženýrské práce.

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.

Pokuste se stručně nastínit řešení následujícího problému:

Omezil jste batch (dávku) pro optimalizaci vyskladňování na 6 desek, Váš algoritmus přesunul všechny desky, jimiž byly „zastaveny“ desky v batch 1 na pozici, která obsahuje desku z následující batch 2. Musíte tak přeskládat všechny desky z batch 1 podruhé, abyste se k požadované desce z batch 2 dostal. Jak byste daný problém eliminoval při zachování stejné velikosti dávky, např. nějakým dodatečným parametrem, změnou heuristiky, ... ?

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

Datum: 21.8.2023

Podpis: Kateřina Märzová