

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: **SVAJDA PATRIK**

Vedoucí práce: **doc. Ing. Bronislav Chramcov,  
Ph.D.**

Studijní program: **Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0**

Studijní obor/Specializace: **-**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Zefektivnění provozu robotických vozíků při zásobování montážních linek**

### Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kvalita zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Spolupráce autora s vedoucím práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Výsledek kontroly plagiátorství:

Práce byla posouzena z hlediska plagiátorství s výsledkem 4 % shodnosti. Práce není plagiát.

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
E - dostatečně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

### Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Práce je po formální stránce spíše na podprůměrné úrovni. Struktura práce není úplně logická a má pouze průměrnou jazykovou úroveň. Práci lze vytknout:

- nelogické členění kapitol (například zařazení "Průmyslu 4.0" do kapitoly Chování autonomních robotických vozíků atd.

- chybějící komentář některých vložených tabulek a obrázků (např. tab.1-6)

- text je nesourodý, někdy na sebe odstavce nenasazují

- některé části textu nejsou úplně přehledné a velmi těžko čitelné
- drobné chyby a překlepy

Teoretická část souvisí s částí praktickou, nicméně její struktura není zvolena vhodně.

Praktickou část je třeba rozdělit na část textovou a softwarovou.

Textová podoba praktické části je bohužel zpracována velmi chaoticky. Část začíná kapitolou popisu linky, nicméně se čtenář z textu nedozví co se montuje a co všechno linka obsahuje. Autor komentuje jen velmi povrchně layout linky, princip zavážení a použitou transportní techniku.

Za velmi málo srozumitelnou považuji kapitolu 6 "Počítačový model systému ...". Z kapitoly není zřejmé jaké elementy model zahrnuje, jakým způsobem byly reálné prvky linky modelovány, jak byly modelovány procesní časy. Tabulky na obrázku 16 a 17 zobrazují údaje z informačního systému, není však zřejmé k čemu jsou tyto údaje v modelu dále použity. Toto jsou údaje spíše z reálného systému.

Úplně postrádám validaci a verifikaci sestaveného modelu a také detailnější popis sběru dat pro sestavení modelu stávajícího stavu. Přitom již v abstraktu je zmíněno, že se jedná o klíčový úkol.

Dále postrádám podrobnější komentář k dosaženým výsledkům stávajícího stavu.

Popis simulačních experimentů je bohužel nejasný a neodpovídá tomu co je prezentováno ve výsledcích simulačních experimentů.

Za velmi minimalistické pak považuji celkové srovnání navrhovaných řešení se stávajícím stavem.

Softwarová část práce (model v prostředí PlantSimulation) bohužel není přílohou práce, nicméně tato část jednoznačně vykazuje přínos práce a prezentuje návrh smysluplného řešení.

Je škoda, že nebylo v textové části lépe prezentován tento návrh.

I přes výše uvedené připomínky a výtky si dovoluji konstatovat, že předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na kvalifikační práce tohoto typu a doporučuji práci k obhajobě.

Datum 3.6.2024

Podpis vedoucího diplomové práce