



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Michal Semonský
Název práce: Optimální zpětnovazební řízení ramen robota založené na linearizaci matematického modelu
Oponent práce: doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.
Pracoviště oponenta: ITE, FM, Technická univerzita v Liberci

A.	Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	D
B.	Rozsah a zpracování rešerše	D
C.	Řešení práce po teoretické stránce	D
D.	Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	C
E.	Úroveň zpracování výsledků a diskuse	C
F.	Vlastní přínos k řešení problematice	D
G.	Formulace závěru práce	C
H.	Splnění zadání (cílů) práce	splněno
I.	Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	E
J.	Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	D
K.	Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	D

Komentáře či připomínky:

Písemná podoba této diplomové práce je obsahově, formálně i rozsahem na spíše průměrné úrovni. Větší výhrady mám u této psané dokumentace k některým slovním obrátům a větám. Z rešerše vyplívá, že se diplomant opírá pouze o 5 zdrojů, přičemž 3 jsou publikace od školitele. Očekával bych, že student magisterského studia prostuduje více odborné literatury. K písemné dokumentaci mám celou řadu formálních připomínek: Anotace by měla být krátkým shrnutím, které komplexně představí celou vytvořenou práci. Rozhodně zde není vhodné používat budoucí čas. Číslování obrázků neodpovídá seznamu ilustrací (strana 11) - např. obrázek na straně 19 by měl být 1.4 nikoliv 1.2. Kapitulu 1.8 (Použité numerické metody) považuji za nadbytečnou. Informace zde obsažené jsou obecně známé. Navržené algoritmy a metody v jazyce MATLAB (od strany 38 dále) by bylo lepší popsat na základě vývojových, případně blokových diagramů. Zdrojový kód se většinou uvádí pouze pokud je nějakým způsobem jedinečný - např. naprosto nový algoritmus pro třídění dat.

Vlastní praktickou činnost (naprogramované algoritmy v jazyce MATLAB) pana Semonského naopak hodnotím jako dobrou a nemám k ní žádné větší výhrady. Příložené kódy v jazyce MATLAB vypadají funkčně.



Celkové zhodnocení:

K technické realizaci nemám žádné větší výhrady. Autor této diplomové práce ve všech výše uvedených dílčích úkolech prokázal dobré znalosti řešené problematiky. Všechny stanovené cíle diplomové práce byly, dle mého názoru, splněny a relativně dobře vyřešeny.

I přes výhrady u psané dokumentace považuji tuto diplomovou práci za dobrou.

Otázky k obhajobě:

Na str. 56 diplomant uvádí: *Nejprve je simulován případ s vynecháním odporových koeficientů a nastavením parametrů řízení. Přitom je volen krok simulace δ tak, aby bylo možné spustit a provést simulační experiment. Pokud je tento parametr příliš velký, potom dochází k singularitám v řešení a simulaci nelze provést.*

1. Slovo velký je příliš obecný pojem. Můžete exaktně vyjádřit hodnotu parametru od kdy je simulace neřešitelná?

2. Na základě čeho dochází k singularitám v řešení?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě. Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm D

V Liberci dne 3.9.2020

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce.

.....
podpis oponenta