

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vedoucí DP

Čápadělská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
Katedra Informatiky



Jméno diplomanta: Bc. Lukáš Slaviček

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Testování algoritmů pro automatické nastavování parametrů PID regulátorů

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomant Lukáš Slaviček věnoval své diplomové práci s rozsahem 189 stran veliké úsilí. Porovnal chování algoritmů automatického nastavování regulátorů PID Compact největší světové firmy v oblasti automatizace Siemens s algoritmy vyvinutými prof. Schlegelem a zabudovanými do bloku PIDMA systému REXYGEN firmy REX Controls. Diplomant prostudoval dostupné zdroje k algoritmům nastavování parametrů obou typů regulátorů a připravil velké množství testovacích příkladů (benchmarků) pro ověření těchto algoritmů a to jak na straně softwarového systému TIA Portal firmy Siemens, tak i na straně systému REXYGEN. Pro efektivní ovládání ladicích experimentů vyvinul uživatelské rozhraní v HTML5. Dosažené výsledky poctivě a rozsáhle zdokumentoval v příloze B formou tabulek s navrženými parametry a v příloze C pak přehledně formou obrázků. Kromě základního testování navržených regulátorů se nad rámec zadání DP věnoval i testování robustnosti navržených regulátorů na řízených soustavách modifikovaných přidáním dopravního zpoždění. Všechny testy byly provedeny na reálných zařízeních vybavených A/D a D/A převodníky (Simatic S7 1200, Raspberry Pi, Monarco HAT), pouze modely řízených soustav byly simulovány.

Práci hodnotím jako výjimečně kvalitní a užitečnou.

Splnění bodů zadání  úplně  částečně  nesplněno

Doporučení práce k obhajobě  ano  ne

Celkové hodnocení práce  výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl

Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Ing. Pavel Balda, Ph.D.

Pracoviště vedoucího DP: KKY a NTIS VP1

13. července 2020

Datum

Podpis