

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra kybernetiky

Oponent BP

Jméno bakaláře: Jakub Matoušek

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Návrh optimálního řízení RC modelu auta pomocí dynamického programování

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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:

Bakalářská práce se věnuje aplikaci dynamického programování v úloze optimálního řízení RC modelu auta. Téma práce představuje pro studenta bakalářského programu jistou výzvu a práci lze chápat jako koncepční ověření aplikace optimálního řízení v praktické aplikaci, tj. jako alternativu ke konvenčnímu řešení tohoto problému. Práce je rozdělena do šesti na sebe navazujících částí zahrnujících popis RC modelu auta ve spojitém a diskrétním tvaru (kapitola 2), návrh optimálního regulátoru založeného na dynamickém programování (kapitola 4) a simulační ověřování (kapitola 5).

Bakalářské práce je po formální a obsahové stránce kvalitně zpracovaná. Jednotlivé kapitoly jsou psány přehlednou a srozumitelnou formou. Vyzdvihnout lze precizní značení a zápis matematických výrazů. Jednotlivé kroky návrhu řízení jdou adekvátně vysvětleny, správnost řešení byla ověřena simulačně a obdržené výsledky jsou názorně ilustrovány řadou grafických výstupů.

Autor mohl více pozornosti věnovat zpracování úvodní kapitoly, která je pojata velmi stručně a dle mého názoru nedostatečným způsobem popisuje současný stav řešené problematiky (viz otázka pro autora č. 1). Text bakalářské práce obsahuje pouze minimum gramatických a stylistických chyb, řada grafů je bez popsaných os.

Bakalářská práce splňuje všechny body zadání, **doporučuji** ji k obhajobě a přes uvedené výtky hodnotím klasifikačním stupněm **výborně**.

Otázky pro autora:

- 1) Stručně popište současný stav problematiky, tj. popište, jakým způsobem lze postupovat v případě využití konvenčních metod řízení.
- 2) Ačkoliv simulační ověření navrhovaného řízení vypadá slibně, praktická realizace tohoto přístupu otevírá řadu otázek, např. jaká je robustnost řešení vůči nepřesnostem v modelu reálného RC auta?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta BP: Ladislav Král, Ph.D.				
Pracoviště oponenta BP: FAV/NTIS				

13.6.2018

Datum

Podpis