

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Oponent BP

Jméno bakaláře: Ondřej Dohnal

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Modální řízení soustavy homogenních vozidel

	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 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 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Bakalářská práce (BP) Ondřeje Dohnala se zabývá řízením kolony homogenních vozidel. Řešená úloha spočívá v nalezení vhodného zákona řízení rychlosti jednotlivých vozidel v koloně, který zajistí dodržení požadovaného délkového nebo časového rozestupu mezi vozidly (asymptotické sledování) i v případě libovolných poruch působících na jednotlivá vozidla kolony. Tato úloha je specifická tím, že kromě tzv. individuální stability je požadována též tzv. řetězová stabilita kolony, která zjednodušeně řečeno požaduje, aby (při poruše působící na některé vozidlo v koloně) se odchylky v rozestupu nevětšovaly šířením poruchy v koloně.

BP se přednostně věnuje tzv. centrálnímu způsobu řízení při úplné znalosti stavu systému. Konkrétně návrhu stavové zpětné vazby přiřazující matici dynamiky uzavřené smyčky zvolenou Jordanovu formu. Volnost ve výběru takové zpětné vazby je využívána pro dosažení dalších vlastností uzavřeného systému (distribuované řízení, symetrická stavová zpětná vazba). Práce má (až na drobná nepřesnosti, viz otázky) velmi dobrou věcnou i formální úroveň. Autor v ní prokázal, že je schopný studovat a porozumět světové odborné literatuře týkající se dané oblasti.

Otázky: 1) Proč považuji vztah (17) za zmatečný? 2) Proč je formulace na str. 13 "... jedno vozidlo je reprezentováno dvěma stavu ..." nepřesná? 3) Jaký smysl má požadavek na symetrickou zpětnou vazbu?

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne

Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověl

Jméno, příjmení, titul oponenta BP: Miloš Schlegel, prof.

Pracoviště oponenta BP: KKY, NTIS

24.8.2022

Datum



Podpis