

# HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Martin Kraus

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Návrh a realizace algoritmů Repetitive Control pro mechatronické aplikace

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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:

Autor se v Bakalářské práci zabývá problémem repetitivního řízení, které slouží ke kompenzaci nebo sledování obecných periodických poruch nebo referenčních signálů v regulačních obvodech. Hlavním výsledkem je návrh a implementace algoritmu pro systémy s externími signály periodickými ne v časové, ale polohové doméně. Toto je z pohledu teorie zatím ne zcela probádaná oblast, z praktického hlediska však velmi důležitá, protože odpovídá celé řadě úloh např. v aplikacích přesného řízení pohonů. Autor se potýkal především s výpočetně efektivní realizací jedné z variant zkoumaných algoritmů a bohužel se mu nepovedlo docílit kýžené realizace použitelné pro cílovou HW platformu. Část výsledků byla tedy ověřena pouze simulačně. K úspěšnému završení chybělo podle mě jen několik dní práce, která mohla být dokončena při lepším rozvržení času nebo větším nasazení. Za hlavní přínos pro autora tedy považuji získanou zkušenost, že od algoritmu na papíře nebo v numerické simulaci bývá k reálnému dílu často ještě dlouhá a trnitá cesta. Student se nicméně dokázal zorientovat v pro něj nové a netriviální problematice a alespoň část výsledků uvést do praktické realizace, za což uděluji výsledné hodnocení velmi dobře.

1. U polohového algoritmu není v práci rozebrán problém stability uzavřené smyčky, je možné ji dokázat obecně, případně alespoň v ustálených stavech s konstantní rychlostí pohybu ?
2. V čem spatřujete největší problém s výpočetní náročností vašeho návrhu implementace a jak byste ho dále řešil ?
3. Na straně 16 zmiňujete možnost použití nekauzálních filtrů Q a L. Jakým způsobem je možné navrhnout nekauzální filtr Q pro zajištění stability a v čem je výhoda této varianty oproti kauzální realizaci ?

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 type="checkbox"/> výborně	<input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Ing. Martin Gouběj, Ph.D.				
Pracoviště vedoucího BP: KKY				

8.6.2022  
Datum

  
Podpis