

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vektorové řízení PMSM motoru Yaskawa SGMM-A1S312 na platformě LaunchPad F28069M v prostředí Simulink/Matlab
Jméno autora:	Tomáš Buriánek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Ing. Martin Nečas MSc. PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma bylo obtížné především díky nutnosti vyrovnat se s tématem, které v průběhu studia není vůbec probíráno a vyžaduje velké množství času k nastudování a ještě větší množství času ke skutečné implementaci. Konfrontace reality a simulací kladla na bakaláře velké nároky, především na jeho praktickou dovednost a schopnost kreativně řešit neočekávané experimentální (reálné) problémy.	
Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání závěrečné práce obsahovalo celkem pět bodů. Všechny byly splněny.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce byla nejenže příkladná, ale vysoce překonala očekávání vedoucího bakalářské práce a to i přes stížené podmínky vzhledem k situaci s epidemií Covid. Bakalář doslovně strávil stovky hodin při realizaci a vyhodnocování experimentálních měření. Pokud měl sebemenší pochyby o jejich validitě, tyto experimenty neúnavně opakoval a hledal možná řešení.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na vysoké úrovni a nesporně prokazuje autorovu schopnost řešit komplexní inženýrské problémy v oblasti mechatroniky. Práce vyžadovala využití velkého množství informací, které bylo nutno získat z externích zdrojů. Autorova schopnost tyto materiály získat, prostudovat a využít byla více než příkladná. Práce v mnoha směrech výrazně přesahuje kvality očekávané od bakalářské práce a dá se říci, že v mnoha směrech se jedná o práci na úrovni práce diplomové.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická úroveň práce je velmi vysoká a do značné míry je dána autorovou schopností aktivně pracovat se systémem Latex. Jazykově se sice občas vyskytují drobné překlepy a gramatické chyby, které však nepřevyšují obvyklou míru. Rozsah práce je vzhledem k náročnosti tématu zcela přiměřený.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Uvedené bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Bakalář dosáhl v rámci řešení diplomové práce významných experimentálních i simulačních výsledků výborné kvality a výsledkem je funkční algoritmus vektorového řízení synchronního motoru s permanentními magnety a inkrementálním odměřováním použitý k řízení reálného servomotoru.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce ve velké míře splnila zadané cíle a výsledkem funkční algoritmus vektorového řízení synchronního motoru s permanentními magnety a inkrementálním odměřováním použitý k řízení reálného servomotoru. Kvalita dosažených výsledků poukazuje na schopnosti autora samostatně řešit technické úkoly.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 26.8.2021

Podpis: