

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------|---|
| Název práce: | Řízení synchronního servomotoru pomocí mikroprocesorové platformy Texas Instruments |
| Jméno autora: | Jan Kuřina |
| Typ práce: | diplomová |
| 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 <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | náročnější |
| Zadané téma bylo obtížné především díky nutnosti vyrovnat se s komplexním zadáním zahrnujícím jak teoretickou, tak praktickou část. Mnohovrstevnatost, vzájemná provázanost vnitřních témat a absence znalosti praktické implementace popisovaných řídicích schémat představovala pro diplomanta velkou výzvu. | |

| | |
|---|----------------|
| Splnění zadání <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> | splněno |
| Zadání diplomové práce bylo splněno. | |

| | |
|--|--------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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> | A - výborně |
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce byla nejenže příkladná, ale vysoce překonala očekávání vedoucího diplomové práce. Konzultace probíhaly jen v nezbytně nutných případech. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | A - výborně |
| 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 velice příkladná. Velmi kladně bych zhodnotil autorovu schopnost rychle se vyznat v zadané problematice. | |

| | |
|---|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | A - výborně |
| Formální úroveň práce je na dobré úrovni a to i díky použití systému LaTeX. Práce s jazykem by však bylo možné zlepšit. Jazykově se občas vyskytují drobné překlepy a gramatické chyby, tyto však nepřevyšují obvyklou míru. Hlavní výtka tak směřuje ke schopnosti jasně a věcně vyjádřit myšlenku. Rozsah práce je zcela dostačující. | |

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.

Diplomant musel v průběhu řešení diplomové práce, získat, prostudovat a odborně využít celou řadu externích materiálů. 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.

Diplomant dosáhl v rámci řešení diplomové práce zajímavých simulačních i experimentálních výsledků. Diplomant předvedl velkou míru experimentální zručnosti a trpělivosti. Zvláště pak v momentech, kdy se příliš nedařilo a bylo nutno problémy překonat pomocí trpělivosti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce plně splnila zadané cíle. Byl vytvořen simulační model vektorového řízení BLDC motoru a experimentálně získána rychlost z optického enkoderu pro porovnání s daty z proprietárního observeru InstaSpin od firmy Texas Instruments. Zvláště je pak třeba vyzvednout autorovu příkladnou samostatnost a motivaci. Kvalita dosažených výsledků poukazuje na schopnosti autora samostatně řešit technické úkoly včetně prezentace dosažených výsledků.

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

Datum: 28.8.2019

Podpis:

Martin Nečas