

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Využití stavového pozorovatele pro rekonstrukci rychlostního signálu stejnosměrného motoru</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>David Kraffer</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Martin Nečas MSc. PhD.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma bylo náročnější, neboť bakalář musel samostatně zvládnout problematiku řízení ve stavovém prostoru a teorii týkající se estimace stavů modelu Luenbergerovým stavovým pozorovatelem. Tato problematika není v rámci běžného bakalářského studia probírána. Práce v mnohých ohledech vyžadovala studium velkého množství externích materiálů.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 dobrá, student pracoval samostatně a využil zkušeností získaných i v rámci mimoškolních aktivit věnovaných problematice mechatroniky. Možná na konci práce trochu polevil s aktivitou, práci nakonec, ale stihnul odevzdat v příslušném termínu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<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 dobré úrovni a nesporně prokazuje autorovu schopnost pochopit řešit komplexní inženýrské problémy v oblasti mechatroniky. Práce vyžadovala využití velkého množství informací, které bylo nutno získat z externích zdrojů a oceňuji autorovu schopnost je aktivně použít. Zvláště pěkně jsou zpracované grafy řídicích struktur.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická úroveň práce je obecně pořádku, oceňuji autorovo rozhodnutí pro realizaci bakalářské práce v systému Latex. Jazykově je práce na dobré úrovni, vyskytují se překlepy a gramatické chyby. Rozsah práce je vzhledem k náročnosti tématu zcela přiměřený. Za trochu bizarní považuji formu organizace grafů a jejich popisek v první části kapitoly 5. nazvané Implementace a simulace.	

## 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, možná by mohly být vzhledem k rozsáhlosti problematiky trochu rozsáhlejší.

## 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 bakalářské práce velmi dobrých simulačních výsledků a osvojil si práci se stavovými modely. Výsledkem je stavový popis motoru, estimátor pro rekonstrukci rychlosti otáčení stejnosměrného motoru a to ve spojení s regulátorem polohy, což je velmi pěkný výsledek.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Práce ve velké míře splnila zadané cíle a výsledkem je stavový popis motoru, estimátor pro rekonstrukci rychlosti otáčení stejnosměrného motoru a to ve spojení s regulátorem polohy. Kvalita dosažených výsledků poukazuje na schopnosti autora samostatně řešit technické úkoly.*

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

Datum: 26.8.2021

Podpis: