

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Yehor Zhyliaiev
Jméno autora:	Vývoj řídicích systémů pro ochranu jízdní obálky pomocí hierarchického přístupu
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Denis Efremov
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Ve své práci se student musel seznámit s jednostopým modelem auta a definicí řídicí obálky, která definuje zóny stabilního chování auta a naimplementovat, s využitím jednoduchých řídicích přístupů, strategie pro udržení auta v takto definovaných hranicích. Jelikož jde o výzkumné téma a výsledek práce je otestován na velmi přesném simulátoru jízdní dynamiky auta, považuji zadání práce za mimořádně náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 je splněno s menšími výhradami, jelikož během práce se stihlo naimplementovat pouze řízení pro stranovou dynamiku auta, což i tak považuji za dostatečné.	

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>	
Student byl během práci velice aktivní, na konzultace chodil vždy připravený a včas, komunikace s ním byla jednoduchá. Student také navrhoval svá řešení samostatně, a pracoval na tom projektu velmi dobře.	

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>	
V tomto bodě nemám, co vytknout.	
Student využil znalostí z dosavadního studia v maximálním rozsahu, který dovolovala náplň práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře strukturovaná. Oceňuji, že ji autor napsal v anglickém jazyce na velmi vysoké úrovni a použil LaTeX na formátování dokumentu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Zde nemám co vytknout.	

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.

Výsledky práce za podmínky hlubšího doladění a zpracování by mohli vést ke konferenční publikaci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Během práce student se narazil na spoustu zajímavých problémů, které vznikali z důvodu implementace a použití teoretických výsledku mé práci na skoro reálem autu a velkou část z nich úspěšně vyřešil. Což spolu s vysokou úrovní vypracované bakalářské práce bohatě stačí pro hodnocení stupněm «A - výborně».

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

Datum: 21.8.2020

Podpis:

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vývoj řídicích systémů pro ochranu jízdní obálky pomocí hierarchického přístupu
Jméno autora:	Yehor ZHYLIAIEV
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Petr Kohout
Pracoviště oponenta práce:	Eaton European Innovation Center, Bořivojova 2380, 252 63 Roztoky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Po absolvování bakalářského studijního programu by měl mít student veškeré potřebné fundamentální znalosti, které pro splnění úkolu potřeboval, nové informace o jízdní obálce a dynamice vozidel svým rozsahem odpovídají bakalářské práci. Dílčí úkoly jsou poměrně rozsáhlé a náročné.	

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>	
Student v práci prokazuje, že se seznámil s jednotlivými modely vozidel a simulátorem LFS. Student určil jízdní parametry vozu a pneumatik a následně provedl jejich porovnání u Single-track a Twin-track modelu a simulátorem LFS, čímž splnil zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup studenta byl správný. Popis jednotlivých částí Single-track modelu, jízdní obálky, následný návrh strategie a ověření výsledků se jeví jako správná cesta ke splnění zadaných úkolů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
U popisu všech modelů je použit matematický aparát, který jednoznačně definuje všechny slovně popisované skutečnosti. Student prokazuje že problematice rozumí a orientuje se v ní a splnil všechny dílčí úkoly, postupoval od jednoduššího ke složitějšímu, v závěru provedl ověření výsledků. U některých grafů (např 5.10) jsou prohozené osy, či nejasná legenda. Není zcela jasné jaké parametry vozidla byly řídicí strategií ovlivněny, aby vozidlo nepřekročilo hranice jízdní obálky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Úroveň anglického jazyka je na dobré úrovni, popis výsledků je občas zmatečný a nejasný. Obrázky, tabulky i rovnice jsou číslované. Rozsah práce je dostatečný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	

Student využil jak zdroje doporučené vedoucím práce tak i mnoho jiných. Kombinuje odborné knihy, studentské práce, i informace z webů i příručky k softwaru, což by mělo zaručit komplexní pohled na problematiku. Citace mají jednotný styl.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student splnil zadání bakalářské práce. Byl schopen se v tématu zorientovat a jednotlivé dílčí úkoly vypracovat. Na druhou stranu není zcela jasné, jaké parametry ovlivňoval aby vozidlo nepřekročilo hranice jízdní obálky. Místy zmatečné legendy u grafů a interpretace často činí výsledky obtížně porozumitelné.

Otázky:

Jaké parametry vozidla byly řízeny, aby vozidlo nepřekročilo hranice jízdní obálky?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 23.8.2020

Podpis: