

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočet teoretického času vozidla na závodním okruhu
Jméno autora:	Tomáš Novotný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Jan Pelikán
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma a zadání práce nabízí autorovi řešit velmi zajímavé a aktuální problémy z oblasti automobilových závodů. Úkolem bylo zpracovat nástroj ve formě počítačového programu pro výpočet času průjezdu vozidla definovaným okruhem. Zadání, které spojuje řadu teoretických a praktických oblastí pro dosažení požadovaného cíle hodnotím jako náročnější.	

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>	
Posluchač v zásadě splnil body zadání, pouze 6. bod zadání „Návrh a realizace subsystému energetické náročnosti vozidla pro různé jízdní strategie“ není splněn zcela. V práci se objevují některé závěry, které jistě souvisejí s problematikou energetické náročnosti, ale tato část zadání není v textu příliš samostatně komentována a hodnocena. Vlastní výpočetní a simulační nástroj je však nepochybně dobrým základem pro zpracování tématu energetické náročnosti do budoucna.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení lze hodnotit jako správný. Důkazem toho je kvalita dosažených výsledků vyplývající z použitých metod.	

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>	
Práce je na výborné odborné úrovni a má poměrně široký odborný přesah v problematikách dynamiky vozidel, modelování a programování. Popis současného stavu techniky dokumentovaný řadou cizojazyčných pramenů v úvodních kapitolách se stal vhodným základem a inspirací pro další vývoj výsledného řešení. Posluchač zpracoval simulační modely v prostředí MATLAB/SIMULINK s dalšími speciálními toolboxy, kde rovněž implementoval uživatelský grafický interface. Pro naplnění zadání práce musel autor využít nejen znalosti získané během studia, ale nepochybně čerpal mnoho znalostí z odborné literatury.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně je po všech stránkách práce na výborné úrovni. Je třeba zdůraznit, že práce je zpracována v anglickém jazyce rovněž na výborné úrovni. Rozsahem práce zcela odpovídá dílu typu diplomová práce.	

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.

Poměrně rozsáhlý seznam použité literatury se skládá výhradně z cizojazyčné odborné literatury. Bibliografické citace jsou provedeny korektně v souladu se zavedenými zvyklostmi.

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.

Relativně slušná shoda výsledku simulačního experimentu s realitou uvedená v kapitole validace předpovídá slibné možnosti uplatnění vytvořeného nástroje v praxi. Kvalita simulace je však silně závislá na mnoha faktorech, které přímo samotné výsledky ovlivňují. Vyvinutý nástroj lze velmi snadno obsluhovat v připraveném uživatelsky přívětivém prostředí.

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.

Celkově předložené dílo považuji za velmi zajímavé a kvalitní. Celá práce je zpracována v anglickém jazyce a zdrojové texty ve kterých autor hledal inspiraci jsou rovněž výhradně cizojazyčné. Práce je nepochybně dobrým zdrojem nových podnětů a zkušeností v dané oblasti. Dílo zcela odpovídá úrovni diplomové práce po věcné i formální stránce. Diplomant prokázal schopnost samostatně řešit inženýrské problémy a dosažené výsledky své práce písemně prezentovat.

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

Datum: 30.1.2017

Ing. Jan Pelikán, Ph.D.