

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Two-Level Energy Management Strategy for Hybrid Electric Vehicle using Planned-Trip Information
Jméno autora:	Bc. Jan Soukup
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Rastislav Toman
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT – FS, Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie kombinuje komplexnú rešeršnú časť a mimoriadne náročnú praktickú simulačnú časť. Práca sa týka návrhu dvoj-úrovňovej riadiacej stratégie pre hybridné elektrické vozidlo, ktorá má byť blízka energetickému optimu a zároveň využíva informácie z plánovanej reálnej trasy vozidla. Navrhnutá riadiaca stratégia má byť následne validovaná v simulácii vozidla. Zadanie je veľmi komplexné a preto ho hodnotím ako mimoriadne 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>	
Zadanie práce bolo splnené bez výhrad, v teoretickej a rovnako aj v praktickej časti práce.	
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>	
Študent bol počas vypracovania svojej diplomovej práce aktívny, problémy konzultoval priebežne. V téme sa veľmi dobre zorientoval a zvlášť v praktickej časti práce pracoval veľmi samostatne a navrhoval originálne riešenia.	
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>	
Po odbornej stránke je práca na výbornej úrovni. Študent riešil komplexný problém dvoj-úrovňovej stratégie riadenia hybridného elektrického vozidla s použitím informácií s plánovanej trate. Vhodne aplikoval svoje teoretické znalosti nadobudnuté v rámci rešeršnej časti práce a následne programoval rôzne verzie riadiace algoritmu, ktoré v rámci diplomovej práce dostatočne popísal a komplexne testoval na reálnych trasách a pre rôzne úrovne hybridizácie vozidla. Výsledkom je komplexný nástroj, ktorý je vhodný k ďalším porovnaniam iných vozidiel, reálnych trás a pod.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formálnej a jazykovej stránke je diplomová práca v poriadku. Text je prehľadný a členený logicky, celková grafická je taktiež veľmi profesionálna. Rozsah práce splňuje požiadavky.	
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>	

Študent používa relevantné a aktuálne zdroje: hlavne veľké množstvo vedeckých článkov a zahraničnú literatúru. V práci dokazuje snahu o riadne odlišenie svojich myšlienok a úvah od citovaných.

Další komentáre a hodnotení

Vyjádrite 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 A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Študent svojou diplomovou prácou ukázal schopnosť aplikácie nadobudnutých teoretických znalostí v oblasti návrhu riadiacej stratégie hybridného elektrického vozidla, pre reálnu trasu a blízko celkového energetického optima na danej trase.

Získané výsledky a postupy by mohli tvoriť základ pre nadväzujúce diplomové práce iných študentov. Zadanie práce bolo splnené na excelentnej úrovni a s ohľadom na jeho komplexnosť hodnotím celkovú prácu výborne.

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

Datum: 28.8.2021

Podpis: