

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Asistent pro nalezení optimální trajektorie při couvání s přívěsem
Jméno autora:	Bc. Vladislav Kocián
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Zdeněk Neusser, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

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
Všechny body zadání a vytyčené cíle práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Postup řešení považuji za správný. Metody řešení byly vhodně vybrány a implementovány.	

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
Diplomant vhodně zkombinoval znalosti získané během studia s informacemi a postupy, které našel v odborné literatuře a dalších materiálech.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	A - výborně
Po formální a typografické stránce je práce zpracována pečlivě a přehledně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	A - výborně
V práci je citováno 30 pramenů. Jejich výběr je adekvátní – jedná se o kombinaci odborných článků a publikací, firemních materiálů i absolventských prací na související témata. Citace jsou provedeny korektně a v souladu s citačními normami.	

Další komentáře a hodnocení <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Vedle samotných praktických výsledků práce, tj. nalezení požadované trajektorie, oceňuji pěkně zpracovaný grafický výstup naprogramovaného asistenčního systému a názornou animaci.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor výjimečně kvalitně sepsal svoji diplomovou práci, ve které se zabývá nalezením optimální trajektorie při couvání automobilu s přívěsem. Rešeršní část předkládá přehled problematiky a základy pro navazující práci, čerpá z odborné literatury a článků. Jsou sestaveny dva modely souprav pro couvání, zvolen popis trajektorie pohybu a sestaven algoritmus pro nalezení optimální dráhy. Algoritmus byl otestován pro různé podmínky a byly vyzkoušeny oba sestavené modely (couvání s přívěsem a couvání s přívěsem s jednou otočnou a jednou pevnou nápravou). Simulační model diplomant upravil pro použití na reálném vozidle s přívěsem.

Dotaz k obhajobě:

Optimalizace přerušovaného manévru (couvání, korekce jízdou dopředu, couvání, ...) vede na výrazně složitější úlohu, dal by se Váš postup použít i pro jízdu vpřed?

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

Datum: 29.8.2018

Podpis: