

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Název práce:</b>                | <b>Analýzy opotrebenia vozidiel prevádzkovaných v službách carsharingu</b> |
| <b>Jméno autora:</b>               | <b>Ondrej Valach</b>   |
| <b>Typ práce:</b>                  | bakalářská   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta strojní (FS)   |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel                  |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | Ing. Václav Jirovský, Ph.D.  |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel                  |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Zadání</b>   | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>   |                         |
| Cílem práce je výběr nejzávažnějšího opotřebení vozidel užívaných ve službě carsharingu a následný návrh jeho automatické identifikace. |                         |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno s menšími výhradami</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>   |                                    |
| Práce se velmi dobře věnuje analýze. Akceptovatelným způsobem je zpracována i teorie praktické části zaměřující se na detekci střetu kola vozidla s obrubníkem. Fakticky však chybí návrh experimentu, který je prakticky zmíněn jen jako „snímání akcelerometrem“ v závěru práce a v kapitole 6.4 (str. 32). Hlavním důvodem nezrealizování experimentu byla studentova nepřítomnost v ČR – jako slovenský občan nemohl kvůli opatřením souvisejícími s pandemií koronaviru zpracovávat práci v ČR, tudíž ani realizovat experiment, k jehož návrhu by též potřeboval detailněji samostatně zjistit možnosti laboratoří Ú12120. Nicméně alespoň obecný nástin experimentu práce obsahovat měla. |                                    |

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | <b>C - 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> |                  |
| Student pracoval samostatně a pravidelně postup v práci konzultoval do okamžiku prezentace závěrů předmětu Oborový projekt 2.   |                  |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>   | <b>D - uspokojivě</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |                       |
| Práce se skládá z analýzy poškození vozidel studentského carsharingu Uniqway, jejichž identifikaci při vracení vozidel leasingové společnosti provedla společnost Dekra. Analýza identifikuje závažnost různých druhů poškození především v souvislosti s ovlivněním dostupnosti služby a nákladů na opravu, tedy i náročnosti určení viníka škody. V neposlední řadě se analýza zaměřuje na náročnost identifikace opotřebení či škody na vozidle. Z této analýzy vyplývá konkrétní cíl zaměření práce – identifikace okamžiku poškození disků kol. Pro tento případ je připraven i simulační model ve formě vodorovného čtvrtinového modelu a jeho simulace v programu Simulink. Bohužel je této části věnováno pouhých 5 stran práce, které velmi málo popisují myšlenkové postupy autora, a tudíž neobsahují jasnou obhajobu použitých hodnot. Samotný simulační model není k práci bohužel přiložen. Čtenář, který nebyl u celého průběhu zpracování bakalářské práce tak není dostatečně obeznámen s dosaženými výsledky, ani průběhem řešení, což práci velmi škodí. |                       |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>  | <b>C - dobře</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>  |                  |
| Práce je psaná slovensky – vedoucí tak nemůže hodnotit gramatickou správnost textu, nicméně práce je přehledně uspořádaná a rychle se čte. Na druhou stranu předložených 32 stran vlastního textu práce řadí práci k těm nejstručnějším závěrečným pracím, což však v tomto případě má vliv i na odbornou úroveň prezentace dosažených výsledků. |                  |

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*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.*

Student pravděpodobně opomněl uvést literaturu vztahující se k vytváření matematického modelu sloužícího k simulaci nárazu boku disku kola do obrubníku. Zdroje uvádí 12 citovaných textů, z nichž pouze tři nejsou z internetových zdrojů, avšak až na jeden se jedná o zdroje pro analýzu poškození vozidel Uniqway. Práce neobsahuje citace z technické literatury týkající se zavěšení automobilů, dynamiky jízdy či obecně mechaniky, ze kterých student dozajista čerpal.

**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.*

Studentovu práci dozajista negativně ovlivnila již druhý rok trvající pandemie koronaviru, která jej navíc uzavřela na Slovensku. Vedoucí práce předpokládá, že kdyby tomu tak nebylo, byla by práce zpracována na značně vyšší úrovni. Student během realizace práce přicházel s návrhy k řešení i jej samotné téma zajímalo. Předložená bakalářská práce je tak spíše ne zcela kvalitní prezentací dobře odvedené práce, než faktickým popisem reálně odvedené studentovy práce.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Vedoucí práce studentovi doporučuje při obhajobě zpřehlednit a vysvětlit přístup k tvorbě modelu detekce nárazu disku kola do obrubníku. Současně doporučuje stručně nastínit experiment, kterým by došlo k ověření navržené metodiky identifikace nárazu disku kola do obrubníku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 23.8.2021

Podpis:

