

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ověření funkce filtru pevných částic dálkovým měřením
Jméno autora:	Lukáš Kolbaba
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Petr Jindra, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra vozidel a pozemní dopravy, Technická fakulta, ČZU v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Hodnocená diplomová práce hodnotí možnosti ověření funkce filtrů pevných částic za použití dálkového měření. Data vyhodnocovaná touto DP byla získána v rámci projektu City Air Remote Emissions Sensing. Diplomová práce se tak zabývá poměrně zajímavým tématem, které je ovšem poměrně snadno uchopitelné.	

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 zadání splnil. Diplomová práce se týká tématu určeného zadáním.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup zpracování DP je správný. Student prokázal dovednosti při zpracování dat. Vzhledem k tomu, že během experimentu bylo použito poměrně velké množství přístrojů, které generují značná množství dat (EEPS i FTIR) bylo nutné vytvořit metodiku zpracování dat, která byla v rámci DP univerzálně použitelná pro všechny typy výsledků. V práci je dále velice podrobně popsán způsob, jakým byla data zpracovávána. V některých případech bych si troufnul tvrdit, že do zbytečné hloubky.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Část práce, která se věnuje popisu současného stavu by mohla být rozsáhlejší a hlubší. Autor se v této části občas dopouští tvrzení, které není citováno (viz. str. 17–18 v souvislosti s STK). Z odborného hlediska je práce poměrně zdařilá. Data jsou zpracována správným způsobem. Práce obsahuje jen velmi malé množství použitelných zdrojů. V diskusi nebylo provedeno srovnání výsledků DP s již publikovanými výsledky další vědeckých pracovišť napříč světem. Celkově je práce s daty provedena správně. Hodnocení odborné úrovně ovšem značně snižuje způsob, jakým jsou data prezentována. Např. Na str. 63 a 64 jsou uvedeny grafy. Ovšem z textu není zcela patrné, co je ve grafech znázorněno a na co by měl čtenář dát zvláštní pozor. V celé práci postrádám alespoň základní statistické zpracování. U grafů 45–64 mohlo být použito funkce „spojnice trendu“ a následně vyčíslen R^2 , díky kterému by čtenář dostal výrazně ucelenější informaci o vlivu jednotlivých měření na výsledky. A autor by se v popisu výsledků nemusel opírat o slovo „zdá/nezdá“ protože by měl v ruce přesvědčivý argument.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního a jazykového hlediska je práce na hranici E/F. Klaním se optimisticky k E. Nicméně práce obsahuje skutečně dlouhou řadu formálních nedostatků. Jazyková úroveň (slovosled, shoda přísudku s podmětem apod.) jen obtížně dosahuje požadované úrovně.	

Dva příklady:

Str. 59, poslední věta „V tomto případě se zdá že má sportovnější akcelerace vliv jistotu zachytu zvýšené koncentrace částic.“

V práci se často vyskytují slovo „Pík“.

Dále v práci postrádám seznam zkratk. V případě, že není uveden je třeba, aby každá použitá zkratka byla při svém prvním použití správně vysvětlena (str. 11 PM).

Výběr zdrojů, korektnost citací

E - dostatečně

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.

Pro vytvoření DP bylo použito celkem 21 zdrojů. Z čehož pouze 4 jsou označeny identifikátorem DOI a tudíž prokazatelně prošly recenzním řízením a lze je tak označit za věrohodné. V tomto ohledu spatřuji zásadní slabinu hodnocené DP.

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

Přes poměrně zajímavé téma a množství získaných dat předložená práce nenaplnila potenciál, který měla ze zadání. Zadání bylo studentem splněno. Odborná úroveň práce je celkově rozporuplná. Přes správně zvolenou metodiku a vhodně zpracovaná data se postupně dostane k nevhodné prezentaci a neodborným formulacím. V diskusi postrádám diskusi, která by porovnávala zjištěné výsledky s již prezentovanými pracemi další autorů. Formální a jazyková úroveň je katastrofa.

Druhou, menší katastrofou je výběr zdrojů a korektnost citací.

Otázka k obhajobě:

Pro libovolné vozidlo, které se účastnilo měření v Holandsku, porovnejte data z „běžného průjezdu“ a „sportovní akcelerace“ a statisticky vyhodnoťte zda akcelerace má statistický vliv.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 25.8.2022

Podpis: