

Posudek školitele diplomové práce

Bc.Lukáše SPILKY

Analýza klepání motoru ze zvukového záznamu

Studijní program: N0714A270002 – Aplikované vědy ve strojním inženýrství

Studijní obor: Mechatronika

Téma DP bylo zvoleno s ohledem na profesní zájem pana Spilky při jeho zaměstnání v mezinárodní firmě, kde se zadanou problematikou zabývá.

Aktivitu diplomanta hodnotím pozitivně, systematicky se zajímal o problematiku a konzultace probíhali průběžně ať už online či osobně. Bylo zřejmé, že diplomant má snahu se naučit pracovat s novými metodami a implementovat je. S přihlédnutím okolnostem, že na diplomové práci pracoval při plném zaměstnání, hodnotím jeho osobní přístup i prokazovaný zájem o problematiku jako vynikající.

I když diplomant vykazoval slibné známý průběžného postupu v řešení (dílní kroky a celá práce tedy vznikala postupně, což vnímám pozitivně), a i když věcnou kvalitu práce s dovolením ponechám na fundovaném oponentovi z oboru, musím se vyjádřit nedostatkům práce, které bych u inženýrské práce nečekal. Řadě grafů stále chybí základní popisy os, sekce jednotlivých metod analýzy dat jsou v práci jen popsány ale bez dostatečně technicky popsání přidané hodnoty, tj. bez. jasného zdůvodnění či relevantní diskuse o jejich konkrétního zapojení do řešení, některé symboly nejsou vysvětlené či matematicky popsány, třídy popisků typu Graf jsou zbytečné a zavádějící, a terminologie působí často naivně intuitivně místo technicky inženýrsky. Je s podivem, že řadu správných návyků si diplomant nepřenesl ze zkušenosti s bakalářskou prací, kde by tyto nedostatky jistě byly vytýkány také.

Na druhou stranu, a prokazuje to i předestřený diplomantův zájem o problematiku a tvůrčí přístup, domnívám se, že pan Spilka inovativně použil metodu PCA, SVD či PD, na předzpracované spektrogramy (STFT), a zřejmě poskytuje slibné výsledky pro vizuální klasifikaci klepání motoru ... nicméně hlavní posouzení technologické inovativnosti a práce ponechávám na oponentovi.

Inženýrskou práci pana Lukáše Spilky doporučuji k obhajobě

a hodnotím ji známkou **C Dobře**.

V Praze, dne 14.6.2024