

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Pokročilé metody detekce automobilu s využitím měření magnetického pole
Jméno autora:	Bc. Michaela Brejchová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření (K13138)
Vedoucí práce:	Ing. David Novotný
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra měření, MAGLAB

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Závěrečná práce patřila k náročnějším, vyžadovala jak teoretické znalosti statistického zpracování dat, tak i zkušenosti s návrhem hardware a tvorbou skriptů v prostředí Matlab.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Návrh možných metod detekce aut pomocí měření magnetického pole byl v práci rozebrán, některé metody byly prakticky ověřeny lépe (korelace), některé hůře (neuronové sítě). Za nekompletní praktické testování z části může COVID19 situace, kdy nebylo možné provést plánovaná měření dat na parkovišti FEL, protože se zde téměř neparkovala auta.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka pracovala značně samostatně, v některých případech by ovšem bylo lepší směr práce lépe konzultovat. Celkově aktivitu a samostatnost hodnotím jako velmi dobrou.	

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>	
V práci je dobře zvládnutá problematika zpracování a vyhodnocení dat v teoretické rovině, nicméně jejich aplikace na naměřená data a výsledné porovnání je poněkud uspěchané.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná přehledně, formálně správně a spisovnou češtinou.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Informační zdroje byly využity správně a byly řádně citovány. Bylo by vhodné ještě uvést pro porovnání existující přístupy k detekci aut magnetickým polem a porovnat je s navrhovanými metodami, ať už prakticky (z hlediska úspěšnosti metod) nebo teoreticky (posoudit možné rušivé vlivy na dané metody).	

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Zhodnocení úsilí vynaloženého k tvorbě této práce bylo obtížné, protože v průběhu řešení došlo k zavedení karantény kvůli šíření COVID19, nemohly tak probíhat standardní konzultace a práce studentů a studentek v laboratoři na jejich pracích nebyla možná. Nicméně práce je poměrně kvalitně zpracovaná, kromě návrhu detekčních metod zhodnocuje i jejich použitelnost v praktickém nasazení. Pro úplnost schází podrobnější testování neuronových sítí na více složkách magnetického gradientu zároveň, což byla jedna z nadějných metod detekce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 5.6.2020

Podpis: