

Posudek vedoucího diplomové práce

Ústav:	Ústav radioelektroniky	Akademický rok: 2018/19
Student(ka):	Bc. Vítězslav Fendrich	
Studijní program:	Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (N2643)	
Studijní obor:	Elektronika a sdělovací technika (2612T018)	
Vedoucí diplomové práce:	doc. RNDr. Jitka Poměnková, Ph.D.	
Oponent diplomové práce:	doc. Ing. Kamil Říha, Ph.D.	

Název diplomové práce:

Zařízení varovného systému pro udržení vozidla v jízdním pruhu

Celkové hodnocení diplomové práce:

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě. Celkový počet bodů: 65
--

Slovní hodnocení:

Posudek práce vypracoval konzultant práce Ing. Tobiáš Malach z firmy EBIS spol. s r.o.

Předložená diplomová práce se zabývá návrhem varovného systému pro udržení vozidla v jízdním pruhu. V souladu se zadáním práce student navrhl a implementoval algoritmus pro detekci jízdních pruhů a detekci vybočení z pruhu. Tento algoritmus implementoval na studentem navržený mikro počítač Raspberry Pi. Doplněním dalších periférií bylo dosaženo sestavení celého varovného systému, který je možné využít ve vozidle. Student zařízení oživil a provedl testování ve vozidle. Zjištěné poznatky spolu s dokumentací algoritmu pak popsal v práci a v závěru formuloval doporučení pro používání předloženého zařízení.

Práce působí uceleně, s logicky provázanou strukturou. Text však obsahuje nepřesnosti a překlepy. V kapitole *Detekce jízdních pruhů* student soustředil pozornost primárně na popis elementárních algoritmů pro zpracování obrazu. Zde postrádám alespoň základní rešerši literatury na dané téma. V několika případech text nedostatečně popisuje výchozí principy a postupy. Toto je zřetelné zvláště v části zaměřené na testovací databázi a testování varovného systému. Testovací databáze není po kvantitativní stránce dostatečná. Z hlediska kvalitativní stránky není dostatečně popsána a rozčleněna, aby bylo možné stanovit účinnost systému v různých podmínkách. V případě testování a formulace objektivního kritéria pro posouzení účinnosti algoritmu není zcela zřejmé, jak v této fázi student postupoval. Výše uvedené snižuje vypovídací hodnotu dosažených výsledků. Proto doporučuji, aby student v průběhu obhajoby práce objasnil princip testování a vyhodnocení výsledků. Jako pozitivní výsledek práce hodnotím funkční zařízení, které student vyrobil.

Závěrem lze konstatovat, že i přes uvedené nedostatky práce splňuje zadání. Vzhledem k výše uvedeným nedostatkům hodnotím práci 65-ti body.

doc. RNDr. Jitka Poměnková, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce