

## Posudek oponenta diplomové práce

**Diplomant** : Luboš Rejfeck  
**Název práce** : Měření rychlosti dopravních prostředků

Cílem diplomové práce bylo navrhnout, zkonstruovat a ověřit systém pro měření rychlosti pomocí optických snímačů.

Zpracování práce podle zadání vyžadovalo znalosti zejména z oblasti zpracování signálů, statistického vyhodnocení naměřených dat a samozřejmě programování a základní znalost sensorové techniky.

Diplomant se v teoretické části dosti detailně zabývá popisem metod měření rychlosti, dále pak metodami zpracování získaných dat. Praktická část potom popisuje ověření vlastností jednotlivých optických senzorů (rychlost odezvy, barevnou závislost citlivosti atd.) Dále pak provádí návrh měřicího zařízení a na závěr provádí srovnání metod statistické analýzy na simulovaných i experimentálně získaných datech a výběr optimální metody za různých podmínek měření.

Naměřená a zpracovaná data potom porovnává nejen mezi sebou, ale i hodnotami získanými nezávisle. Ze srovnání je dobře vidět, které metody za jakých okolností fungují nejlépe. Ke konci uvádí měření rychlosti náhodně projíždějících vozidel.

Text diplomové práce je poměrně obsáhlý a místy se v teorii zbytečně podrobně zabývá věcmi přímo nesouvisejícíma se zadaným úkolem. V práci splývá teoretická a praktická část, což sice stěžuje oddělení řešeršní a vlastní práce při hodnocení, ale ve výsledku tvoří práce logicky kompaktní celek s dobře navazujícími kapitolami, kde je každá problematika průběžně ověřována.

Stylistická a slohová úroveň je na pár drobných prohřešků dobrá.

K práci bych měl jen dvě otázky

- 1) Na straně 34 uvádíte závislost odrazivosti na barvě podkladu, myslíte si, že má barva opravdu vliv na odrazivost, tudíž že zelená bude odrážet jiné množství světla než červená?
- 2) Poskytuje metoda nějakou specifickou výhodu proti konvenčně používaným metodám?

Na základě získaných informací práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň **v ý b o r n ě – m**.

**Ing. Pavel Rozsival,**  
**Fakulta elektrotechniky a informatiky, KE**  
**Univerzita Pardubice**

**V Pardubicích dne 7. 6. 2011**