

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** PETR VYTOPIIL

**Oponent:** prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Akademický rok: **2016/2017**

Téma diplomové práce: **Optimalizace elektromagneticky stínící mřížky pro čočky bezpečnostních kamer**

### Hodnocení práce:

Cíľom v práci bolo navrhnúť a otestovať elektromagnetickú mriežku pre bezpečnostnú kameru, určenú na jej ochranu pred elektromagnetickým žiarením.

Teoretická časť popisujúca elektromagnetické pole a jej zložky, ako aj časti bezpečnostnej kamery je spracovaná na dobrej úrovni. Vytvára dobré východisko, ako aj predpoklad dosiahnutia stanovených cieľov v praktickej časti.

Za určitý nedostatok pokladám, že autor v závere teoretickej časti obe problematiky elektromagnetického poľa a CCTV kamier neprepojil a nevytvoril závery pre praktickú časť. Tiež mi v teoretickej časti chýbalo rozpracovanie parametra optického snímača odstup signálu od šumu (S/N), ktorý považujem pri riešení danej problematiky za pomerne významný.

V praktickej časti oceňujem pri návrhu využitie SW nástroja, ktorý prispel nie len k efektívnemu návrhu ale aj k ušetreniu finančných a časových zdrojov. Taktiež je pozitívne, že študent naviazal na iné práce, kde boli skúmané frekvencie a intenzity elektromagnetického poľa, ktoré výrazne spôsobuje rušenie obrazu kamier. Ďalší postup výberu vhodných parametrov tieniacej mriežky je možné považovať za logický a správny.

Je škoda, že v realizačnej fáze sa nakoniec vytipované mriežky nepodarilo vytvoriť podľa vytvorených SW modelov, a to či už z finančných alebo časových možností. Možno sa tento problém mohol dať vyriešiť, či už skorším začatím písania práce alebo požiadanim o interný grand fakulty priamo alebo sprostredkované cez niektorého z doktorandov riešiacich podobný problém v rámci svojho výskumu. Samozrejme nájdené alternatívne riešenia nijak výrazne neznižuje výsledok práce.

Z pohľadu testovania optických vlastností kamery, resp. kvality obrazu oceňujem využitia laboratórnych priestorov a techniky fakulty. Možno pre podporu cieľa práce, mohlo byť vhodné vizuálne preukázať aj nepriaznivosť vplyvu zdroja elektromagnetického poľa na kameru a kvalitu obrazu.

Po odbornej stránke autor zvládol dobre ako teoretickú tak aj praktickú časť zvolenej témy. Niektoré z navrhovaných riešení sú už aj realizované v praxi.

Po formálnej stránke, je práca spracovaná na dobrej úrovni.

Otázky na obhajobu:

1. Aký význam má parameter odstup signálu od šumu pri rušivých vplyvoch elektromagnetického poľa?

I napriek vyššie uvedeným niektorým pripomienkam, musím konštatovať, že študent preukázal dobré teoretické skúsenosti a schopnosť aplikovať ich do praxe.

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření  
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum            06.06.2018

Podpis oponenta diplomové práce