



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Měření elektromagnetického rušení šířeného zářením na drážních vozidlech elektrické trakce		
Student:	Bc. Patrik KALAJ	Std. číslo:	E15N0067P
Oponent:	Michal Kroneisl		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	48
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se ve své práci zabývá měřením elektromagnetického rušení vyzařovaným drážním vozidlem a to z hlediska teorie, norem a praktického měření. V teoretickém úvodu nejprve shrnuje význam elektromagnetické kompatibility a definuje základní pojmy. Dále popisuje mechanismy, jakými se elektromagnetické rušení šíří, a uvádí přehled aktuálně platných norem pro oblast drážních vozidel. Podrobněji se autor zaměřuje na vysokofrekvenční rušení šířící se zářením, popisuje součásti měřicího řetězce, postup měření podle normy ČSN EN 50121 a uvádí možné odrušovací prostředky. Součástí práce je praktické měření na lokomotivě Skoda 109E3 pro německé dráhy, které bylo provedeno na ZZO ve Velimi při různých provozních podmínkách (dle požadavku normy). Student prokázal schopnost pracovat s literaturou a normami a provést měření EMC a jeho vyhodnocení dle norem. Dojem z práce poněkud kazí občasná překlepy. Jinak hodnotím práci jako zdařilou.

### Dotazy oponenta k práci:

1. Liší se nějakým způsobem definice anténního faktoru pro magnetické a elektrické pole? (str. 29)
2. V závěru vysvětlujete šum pozadí na frekvencích okolo 900 MHz provozem technologie GSM-R na přilehlé trati. Existuje ještě nějaká jiná technologie pracující na uvedených frekvencích?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 1.6.2017

*M. Kroneisl*

.....  
podpis oponenta práce