



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Návrh elektromagnetického kolejnicového děla		
Student:	Bc. Jaroslav BROUL	Std. číslo:	E10N0112P
Oponent:	doc. Ing. Pavel Karban, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená diplomová práce se zabývá návrhem a experimentálním ověřením elektromagnetického kolejnicového děla. V první části se věnuje historickému vývoji děla a současným aplikacím. Následující část práce je zaměřena na popis fyzikálního principu děla a jeho základních součástí. Jsou zmíněny hlavní výhody a problémy spojené s kolejnicovým dělem.

V následující části práce student formuluje matematický model problému, který následně řeší s využitím programu COMSOL Multiphysics. Část práce je rovněž věnována návrhu zdroje v programu PSpice. Obrázky z aplikace COMSOL mi přijdou v technické zprávě nepřehledné a bylo by vhodnější uvést parametry výpočtu pomocí tabulky nebo přímo v textu.

V praktické části byly realizovány postupně dvě zařízení, na kterých byla prokázána funkčnost návrhu. Práce je psána přehledně a logicky členěna do kapitol. Grafická úprava je také na dobré úrovni. Práci hodnotím výborně a doporučuji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

1. V závěru práce uvádíte, že model a experiment nelze porovnávat. Jakým způsobem by bylo možné model více přiblížit experimentu?
2. Simulace byla prováděna ve 2D v kartézském uspořádání. Byla potřebná korekce vypočtených dat vzhledem ke skutečnému trojrozměrnému uspořádání zařízení? Bylo by možné využít 3D simulace ke zvýšení přesnosti výpočtu?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 25.5.2013


.....
podpis oponenta práce