



Hodnocení bakalářské práce oponentem

| | | | |
|--------------|--|-------------|-----------|
| Název práce: | Živé organismy pod vlivem elektromagnetického pole nadzemních vedení | | |
| Student: | Kateřina ČERNÁ | Std. číslo: | E10B0525P |
| Oponent: | Ing. Pavel Štekl, Ph.D. | | |

| Kritéria hodnocení práce oponentem | Max. body | Přidělené body |
|---|-----------|----------------|
| Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění) | 25 | 20 |
| Odborná úroveň práce | 50 | 40 |
| Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace | 15 | 12 |
| Formální zpracování práce, dodržování norem | 10 | 9 |

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

K formální části práce nemám výraznějších připomínek. Naopak bych vyzvedl velmi dobré zalomení odstavců a výbornou kvalitu vložených obrázků vektorového i rastrového typu.

K obsahové práci mám tyto poznatky. Jde o práci teoretickou s využitím simulačního programu pro simulaci jevů v oblasti EMG pole. Výpočetní stránka problémů uvádí přehled vzorců a rovnic, diskuze jejich následného využití je pak už velmi stručná. Dále je v práci uvedena celá řada příkladů konfigurací vodičů na jednotlivých systémech stožárů včetně grafů a to i pro případ zkratu na vedení. K dobrému dojmu z celé práce posloužilo i množství přiložených obrázků a schémat. Naopak jsem poněkud postrádal diskuzi praktického typu, popřípadě měření, které by potvrdilo či naopak vyvrátilo správnost dosažených výsledků.

U některých metodik jsou mírné odchylky v ustálené terminologii, například v případě magnetické rezonance není zcela správně vysvětlen princip vytvoření magnetického momentu pomocí vyhodnocení spinu protonu vodíku a následně i celého systému. U metodiky EKG je dále nesprávně uveden termín elektroencefalografie, což by byla metodika EEG. Tyto drobné nepřesnosti jsou ale v práci uvedeny v okrajových souvislostech a na téma práce nemají zásadní vliv.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm velmi dobře.

Dotazy oponenta k práci:

K práci mám následující otázky:

Odhadněte zejména finanční náročnost ověření vašich simulačních výsledků v praxi. Kolik by asi stála VF sonda pro detekci EMG pole s vhodnými parametry včetně přesnosti?

V práci byla uvedena možnost stínění magnetické složky EMG pole pomocí určitých materiálů. Je o nich známo něco podrobnějšího? Zajímala by mě v první řadě efektivita, fyzikální parametry a případně cena.

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 17.6.2013

.....
podpis oponenta práce