



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Aplikace pro řešení poměrů na vedení s rozprostřenými parametry		
Student:	Bc. Josef MUŠEK	Std. číslo:	E08N0141P
Oponent:	Ing. Václav Kotlan, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:


Předložená práce se zabývá vývojem aplikace pro řešení poměrů na vedeních s rozprostřenými parametry. V zadání práce jsou stanoveny 4 dílčí úkoly, která student formálně splnil. U čtvrtého bodu "Vytvořte soubor ukázkových příkladů" lze o splnění polemizovat. Po formální stránce je mnou práce hodnocena jako slabší. Obsahuje řadu chyb věcného charakteru (str. 14 vzorec pro výpočet interní indukčnosti, v rovnici na straně 27 - maticový zápis - chybí vektor představující zdroje, nelogické pasáže na stranách 28,24,...), ale i překlepy a jazykové chyby. Po obsahové a věcné stránce mám k práci také několik výhrad (viz dotazy). Stěžejní částí práce je vývoj aplikace. Ta je přiložena na CD-ROMu. Aplikace není zrovna uživatelsky přívětivá, jak je v textu uváděno, při načítání uložených projektů se nečekaně ukončí a chybí jakákoli dokumentace a to jak v kódu, tak v aplikaci samé. Postrádám i ošetření chyb. Celkově práci hodnotím jako dobrou.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Na straně 40, v komentáři obrázků uvádíte: "...výsledek není úplně "čistý". Jelikož při těchto krocích se již hodnoty proměnných v maticích pohybují ve velmi malých číslech a blíží se hranici přesnosti platformy." - Můžete uvést jaká je hranice přesnosti platformy? Jaké hodnoty konkrétně v maticích jsou?
- 2) Proč neuvádíte pro srovnání i průběhy proudů z vašeho programu?
- 3) Proč je v uváděných výsledcích pro  $N=0$  napětí s otočenou fází? Proč je napětí v  $N=0$  s amplitudou cca  $1e4$  V, když je zapojen zdroj s amplitudou  $2.2e4$  V? Jak vysvětlíte, že pro situaci  $N=50$  je amplituda signálu již jen cca 60% a za dalších 50 kroků ( $N=100$ ) je stále 60%?
- 4) Na straně 28 v komentáři okrajové podmínky uvádíte: "Dosazení nuly a tím pádem vyřazení tohoto prvku by způsobilo velkou odchylku při výpočtu." Ale o 2 řádky výše tvrdíte že pro respektování "zapnutého" zdroje musí mít tento parametr hodnotu 0. Tzn., že pokud chci respektovat zdroj, automaticky se dopouštím "velké" odchylky? Můžete své tvrzení uvést na pravou míru? Podobných nelogických pasáží je v textu více.
- 5) Na straně 24 uvádíte, že metoda konečných diferencí je nejpoužívanější vzhledem k přesnosti. Znamená to, že je přesnější než např. metoda konečných prvků? Vysvětlíte své tvrzení.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směnicí děkana FEL)

Dne: 22.5.2013

  
.....  
podpis oponenta práce