



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Vyšetření elektrického pole svazkových vodičů		
Student:	Bc. Iveta PETRÁŠOVÁ	Std. číslo:	E12N0027P
Vedoucí:	prof. Ing. Daniel Mayer, DrSc.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	35
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	10
Formální zpracování práce	15	5
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	10

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Z mnoha výhrad, které lze vyslovit k předložené DP, uvádím následující.

• Mnohá tvrzení svědčí o diletantismu. Uvedu několik příkladů:

Str. 1110-13: „pokud je toto pole“ (je míněno elektrostatické pole) „časově proměnné, hovoříme o magnetickém poli“.

Str. 12: „...elektrické pole ... dělíme na: homogenní, radiální a radiální zakřivené“.

Diferenciálním tvarem rov.(1.1.1) není rovnice (1.1.2).

Str. 2313: „povrch vodiče je v podstatě jakousi ekvivalentní plochou“.

• Rov. (4.1.3) až (4.15): není uveden význam veličin r_k , r_B .

• V definiční rovnici (1.1.7) pro potenciál chybí znaménko „minus“.

• K rovnici (2.4): nejedná se o „obvod vodiče“, ale o povrch svazkového vodiče jednotkové délky.

• Interpretace výsledků numerického řešení Fredholmovy rovnice, tak jak je uvedeno na obr. 4 až 9, je zcela nevhodná. Zobrazení průběhu E_n mělo být provedeno v polárních souřadnicích.

• Str. 292: Svazky vodičů vvn nejsou od sebe vzdáleny pouhých 30 cm !

• Str. 358: Řešením Poissonovy rovnice není energetický funkcionál. Řešením Poissonovy rovnice je funkce, pro niž nabývá funkcionál svého minima. Tuto funkci lze určit mj. pomocí variační metody.

• Jaký je význam veličiny R ? Podle str. 9: „polovina vzdálenosti vodičů svazku“, podle str. 41: „vzdálenost vodičů ve svazku“.

• Obr. 15 (a ostatní obdobné obrázky): jak lze z těchto grafů odečíst rozložení E_n na povrchu vodiče? (Zajímá nás intenzita elektrického pole pouze na povrchu vodiče.)

• Str. 70: V závěru DP chybí porovnání obou použitých metod (z hlediska pracnosti, přesnosti, dostupnosti apod.).

Závěry

1. Zadání DP bylo v podstatě splněno.

2. V textové části DP je řada neodborných formulací, které svědčí o diletantském přístupu z hlediska teorie elektromagnetického pole.

Otázka k rozpravě

Prosím o bližší vysvětlení tvrzení uvedené na str. 11: „Fyzikální podstatou elektrického pole je nábojová polarizace Smolinových základních objektů vakua EO.V. ... Lze zavést veličinu tučnost siločáry,...“.

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

Dne: 19.5.2014

podpis vedoucího práce