

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce | <input type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor/ka: Lukáš Dvořák

Název práce: Fyzikální praktikum z elektřiny a magnetismu – tvorba výukového materiálu

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.

Pracoviště: UFY, PřF JU, ČB

Kontaktní e-mail: pjelinek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Bakalářská práce předkládá soubor úloh pro základní fyzikální měření z elektřiny a magnetismu. Hlavním cílem této práce bylo vypracovat aktualizovanou sadu úloh vhodných pro měření na základě v současnosti používaného, ale zastaralého studijního materiálu od autora: P. David, Fyzikální praktikum II – Elektřina a magnetismus, skripta PF JU, 1985, České Budějovice. Práce je rozdělena do tří hlavních částí. V první části je popsáno deset úloh pro měření z elektřiny a magnetismu, ve druhé pak autor popisuje vyhodnocování experimentálních dat včetně popisu výpočtu chyb měření a konečně, ve třetí části, se věnuje bezpečnosti práce při měření úloh z elektřiny a magnetismu. Nedílnou součástí je i přiložené CD s již připravenými texty protokolů a možností umístění na web, díky HTML prezentaci.

Práce je napsána přehledně, srozumitelně a na dobré grafické úrovni. Přesto mám k práci několik připomínek:

v textu se vyskytuje několik překlepů a jazykových nedostatků, např. již v Obsahu, 2. úloha ... Wheatstoneovým můstem...(má být ... Wheatstoneovým můstkem ...), str. 1 12. řádek shora ... jiné jdou ... (má být ...jiné jsou...), atd.

dále jsou v textu dosti časté chyby ve vzorcích, např. strana 4 rovnice (1.2.1) až (1.2.3), kde se dělí vektorem, intenzitu bych navrhoval psát spíše jako gradient potenciálu, proudovou hustotu v integrálním tvaru nebo zavedením jednotkového vektoru, atd. Dále např. v rovnici (2.1.5) je špatně dosazeno. U výrazů (3.1.2) a (3.1.4) chybí indexy. V rovnici (5.1.1) na pravé straně chybí znaménko „+“. U rovnice (7.1.2) je zcela mylně uvedeno, kdy je možné zanedbat druhou a třetí mocninu.

Z typografického hlediska jsou špatně psány závorky u vztahů se zlomky, str. 20, 21, 49, atd.

Protože se jedná o studijní materiál, tak bych v práci uvítal značení obrázků podobné značení rovnic, tj. např. Obr. 1.1.1, včetně popisu, který u obrázků zcela chybí. Možná by bylo vhodné zavést i samostatnou kapitolu „Seznam obrázků“.

V závěru postrádám jakoukoliv přesnou specifikaci toho, která úloha či úlohy byly byly změněny či nově zavedeny. Tento fakt se v závěru omezuje pouze na strohou větu: : „Bakalářská práce obsahuje i zcela novou úlohu či nové úkoly“. Prostým porovnáním úloh ve zmíněných skriptech od P. Davida, ze kterých autor vycházel je vidět, že přibyla pouze úloha týkající se „Měření fázového posunu“.

I přes všechny zmíněné připomínky a nedostatky lze práci hodnotit jako poměrně zdařilou a vhodnou jako zamýšlený studijní materiál. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Dotaz oponenta: vysvětlíte přesně, za jakých podmínek je možné ve vzorci (7.1.2) zanedbat členy vyšších řádů a kdy tedy tato rovnice přechází ve známý lineární vztah.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

v Českých Budějovicích, 6.1.2012

podpis vedoucího/opponenta:

