

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Miriam Vítková

Název práce: Základní modely jednoduchých elektrických obvodů a jejich využívání ve výuce fyziky

Studijní program a obor: Fyzika, FMUZV

Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Věra Koudelková, Ph.D.

Pracoviště: Katedra didaktiky fyziky, MFF UK

Kontaktní e-mail: vera.koudelkova@mff.cuni.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/oponenta:

Autorka v první části vlastní práce popisuje vybrané modely jednoduchých elektrických obvodů. Druhá část práce se týká jednak rozhovoru s učiteli o tom, jestli a jaké modely využívají ve výuce a následně výsledků dotazníkového šetření na podobné téma.

Jednotlivé vybrané modely jsou podrobně popsány a doplněny velkým množstvím ilustračních obrázků. U některých modelů bych ale ocenila autorčin názor na jednotlivé modely – tento je například u kuličkového modelu zmíněn v jednom odstavci, u vodního (kterému je jinak věnován největší prostor) zcela chybí. Stejně tak mi zde chybí podrobnější diskuze mezi platnostmi jednotlivých modelů (a rozdíly mezi daným modelem a reálným chováním elektrického obvodu). Rozhovory s učiteli jsou zpracovány velmi stručně, chybí mi zde základní informace týkající se respondentů (např. typ školy, doba praxe,...), jakým způsobem proběhl zmiňovaný „náhodný výběr“ apod.

Problematické jsou i výsledky dotazníkového šetření – vzhledem k možnému nepochopení zadání devíti ze čtrnácti respondentů se výsledky týkají reálně pouze pěti učitelů. Tuto slabinu si ale autorka uvědomuje a sama výsledky dotazníku považuje za ne zcela použitelné.

V závěru autorka hodnotí jednotlivé modely z hlediska vhodnosti jejich využití ve výuce.

Vybrané překlepy a drobné chyby:

str. 17, 4. řádek: „...v sériovém obvodu s elektrickým napětím. Jeden... přes všechny vodní kola...“
na str. 36 a dále autorka mluví o „druhém stupni víceletého gymnázia“

str. 45, 3. řádek odspodu: „...neumí si na o sáhnout...“, podobně na posledním řádku tamtéž:
„...pomáhá jim to o pochopit...“

na str. 49 autorka pokládá učitelům otázky v mužském rodu, v odpovědi na 3. otázku ale píše komentář „Nejprve uváděla...“

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Vzhledem k chybějícím informacím týkajících se metodologie výzkumu (rozhovorů s učiteli) bych ráda autorku požádala o jejich doplnění při obhajobě.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

31. 1. 2019

Věra Koudelková