

# 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, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Irena Dvořáková, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: irena.dvorakova@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:**

Cílem této bakalářské práce bylo jednak provést rešerši vybraných zdrojů k problematice využívání modelů při výuce elektrických obvodů, a hlavně vypracovat přehled jednotlivých typů používaných modelů a porovnat je z hlediska názornosti, fyzikální přesnosti a výukového potenciálu vzhledem k rozvíjení či přehodnocení žákovských prekonceptů. Dále měla autorka formou rozhovorů s několika vybranými učiteli zjistit, zda a s jakými výsledky jsou modely elektrických obvodů používány při výuce na ZŠ a SŠ.

Cíl práce byl splněn. Autorka v literatuře i na internetu našla poměrně velké množství modelů elektrického obvodu. Popsala jejich principy a zhodnotila je z hlediska vhodnosti při práci se žáky. Vzhledem k tomu, že sama v současné době neučí, nebylo možné ověřit získané výsledky při konkrétní práci se žáky a pozorovat jejich reakce, avšak při rozhovorech s učiteli měla možnost se dozvědět jejich zkušenosti s prací s modely.

V závěru práce autorka uvádí, jaké podmínky by podle jejího názoru měly být splněny, aby použití modelu ve výuce bylo funkční a sloužilo k lepšímu pochopení fyzikálních principů u žáků.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

#### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

#### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 31. 1. 2019

Irena Dvořáková