

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Tomáš Kopřiva

Název práce: aktivity pro výuku termiky na různých stupních škol

Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2020

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

Pracoviště: KDF 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:

Cílem práce bylo přiblížit vybrané koncepty z termiky a to, jak se prohlubuje jejich pochopení na různých úrovních vzdělávání.

Ke splnění tohoto cíle se autor nejdříve seznámil s RVP a zařazením konceptů termiky v RVP.

Základní koncepty termiky autor vysvětlil na 3 úrovních vzdělávání. Ke čtyřem vybraným konceptům termiky (Teplotní roztažnost, Teploměr, Difuze a Tepelná kapacita, tepelná vodivost a fázové přechody), autor připravil aktivity pro použití ve výuce na 1. stupni ZŠ, 2. stupni ZŠ a SŠ. Každá aktivita obsahuje teoretický úvod na 3 úrovních, metodické materiály pro učitele k provedení experimentu, kterým lze koncept demonstrovat a pracovní listy pro žáky 2. stupně ZŠ a SŠ vhodné pro laboratorní práci (včetně komentářů pro učitele). Autor také srovnává cíle výuky při použití dané aktivity na jednotlivých stupních škol. Ke každému konceptu byl vybraný experiment natočen na video.

Všechny aktivity byly posouzeny zkušenými učiteli na daném stupni školy.

U jednotlivých aktivit oceňuji jejich přehledné zpracování, srozumitelnost všech návodů i pečlivé zpracování jednotlivých experimentů.

Pracovní listy jsou zpracovány přehledně, jsou pro žáky srozumitelné. Oceňuji také důraz na badatelskou práci žáků.

Natočená videa považuji za velmi kvalitní.

Práce má formálně velmi dobrou úroveň, množství překlepů je vzhledem k délce práce zanedbatelné.

Autor práce pracoval velmi aktivně, svědomitě a samostatně po celou dobu vypracovávání práce.

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: