

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autorka: **Marie Kučerová**

Název práce: **Počtení fyzikální úlohy – proces řešení**

Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly oponenta: RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: Jitka.Houfkova@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:

Předložená bakalářská práce se věnuje způsobům řešení fyzikálních úloh, detailně se zabývá dvěma z nich, způsobem analytickým a syntetickým.

Práce je rozdělena do čtyř kapitol, jejím těžištěm jsou druhá a třetí kapitola. Druhá kapitola, nazvaná Teoretická část, přináší informace získané z použité literatury, a osm úloh, které jsou vždy vyřešeny oběma zkoumanými způsoby řešení. Třetí kapitola, Výzkumná část, popisuje kvalitativní výzkum, který autorka provedla, popis a rozbor řešení vybraných úloh jednotlivými účastníky výzkumu, a diskuzi výsledků výzkumu. Pro získání vhledu do vlastního výzkumu jsou velice přínosné přílohy k práci, které obsahují konkrétní ukázky řešení jedné studentky a jednoho učitele a přepis rozhovoru se studentkou.

Zkoumaný vzorek, sedm studentů a jedenáct učitelů, by byl nedostatečný pro kvantitativní výzkum, avšak pro takto postavený kvalitativní výzkum jej považuji za dostatečný.

Výběr a analýza vhodných osmi úloh a zpracování získaných dat, především rozhovorů se studenty, musely být velice pracné a časově náročné. Domnívám se, že tím autorka překročila rozsah běžné bakalářské práce. Na předložené práci dále velice oceňuji plynulost a čtivost textu a pečlivost zpracování vzorových řešení jednotlivých úloh i popisu a rozboru řešení vybraných úloh jednotlivými účastníky výzkumu.

U některých úloh by bylo možné diskutovat vhodnost jejich zadání (například u úlohy č. 7 hmotnost autobusu), ale protože autorka přebírala již hotové úlohy, byla by tato diskuze bezpředmětná.

Na straně 12 chybí formátování nadpisu Analýza konkrétních úloh, nadpis tak splývá s textem předchozího odstavce.

Domnívám se, že autorka splnila stanovené cíle, zodpověděla výzkumnou otázku, kterou si položila, a kvalita i rozsah její práce překračuje rozsah běžné bakalářské práce.

Předloženou práci doporučuji uznat jako práci bakalářskou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Pocívala během rozhovorů při výzkumu autorka vlastní preference jednoho ze zkoumaných způsobů řešení fyzikálních úloh? Pokud ano, jakým způsobem se snažila potlačit jejich vliv na objektivitu výzkumu?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze dne 23. 6. 2016