

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Alice Razímová

Název práce: Interaktivní centra ve výuce fyziky – konkrétní aplikace

Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Martina Kekule, Ph. D.

Pracoviště: KDF MFF UK, V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

Kontaktní e-mail: martina.kekule@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/opponenta:**

Bakalářská práce je zaměřena na tvorbu databáze vybraných pokusů z fyziky instalovaných v science centru iQpark v Liberci. Celkem autorka popsala přes 80 experimentů (v abstraktu je uvedeno 84, na str. 12-87), které zařadila do databáze.

V první kapitole práce autorka uvádí stručný historický přehled vývoje science center u nás i ve světě. Současně jsou zde popsány možnosti využití science centra iQpark v rámci výuky. Druhá kapitola se pak zabývá vlastní tvorbou databáze. V první řadě zde autorka popisuje a zdůvodňuje strukturu databáze z hlediska cílových uživatelů (tedy především učitelů). Konkrétní příklady použití práce s databází (např. na str. 9) určitě usnadní učitelům přípravu na návštěvu v science centru. Nicméně případně bylo možné zjistit, zda podobné databáze již existují v zahraničních science centrech a případně při tvorbě návrhu struktury databáze vyjít z již existujících podobných prací. Také není zřejmá motivace autorky používat pro označení ročníku latinské názvy užívané pro víceletá gymnázia. Dále se v této kapitole autorka zabývá popisem exponátů. Pro uživatele bude zřejmě velmi užitečná dobrá fotodokumentace v některých případech doplněná krátkými výstižnými videi. V poslední řadě zde autorka popisuje skryté administrátorské rozhraní pro editaci záznamů. Práce také obsahuje rozsáhlou přílohu, kde je uveden přehled všech exponátů popsanych v databázi. K těmto popisům mám jen několik drobných připomínek:

Str. 23 Nakloněná rovina: U tohoto exponátu je možné porovnávat různé dvojice válečků, proto bych otázku pokládala v jednotném čísle.

Str. 39 Šlapej a elektřinu vyráběj: Zřejmě vyrobíme energii, která musí pokrýt potřebný *příkon* spotřebiče.

Str. 42 Periskop: Výraz „fungování“ bych spíše použila v případě možnosti vkládat dovnitř zrcadla, natáčet je apod. Pokud tomu tak není, přikláníla bych se k výrazu: vyzkoušet si sledování pomocí tohoto přístroje.

Vlastní databáze, která je také velmi pěkně zpracovaná z grafického hlediska, je v současné době umístěna na adrese <http://kdf.mff.cuni.cz/~sabatka/iqpark/>. Upozorňuji na jedno chybné umístění dokumentu: a sice v případě úlohy „Najdi těžiště tyče“ je uveden text pro „Duté zrcadlo“.

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

Viz komentáře v textu.

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

V Praze dne 13. 6. 2012