

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Diplomant: Bc. Jakub Macillis

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: Fn-In-SZn

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Oponent diplomové práce:

Datum odevzdání posudku: 12. 8. 2016

Mgr. Vladimír Vochozka

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Užití tabletů ve výuce fyziky

Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

1. Odborná správnost – znalost problematiky

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

A

2. Věcné chyby

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

B

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

A

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

B

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

C

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

A

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta

Práce je členěna do mnoha kapitol. Největší díl je věnován teoretické části. Autor pro potřeby práce sestavil dvě sondy a provedl jedno ověření ve výuce.

V praktické části jsou porovnány dvě skupiny (experimentální a kontrolní) a subjektivně je hodnocena jejich práce v hodině na dvou variantách příkladu. Pro výuku s tabletem je využito neúplného zadání, při „klasické“ hodině je zadání úplné. Jedná se tak spíše o hodnocení přístupu žáků ke dvěma různým typům úloh. Zároveň lze konstatovat, že možnost dohledání informací nabízí mimo tablet i klasický počítač, mobilní telefon, či sada knih a vzpomínaný přínos je irelevantní.

Při porovnávání stěžejní části obou popisovaných hodin je vlastní práce žáka s appletem na tabletu konfrontována s demonstračními experimenty, tedy pasivním pozorováním velmi jednoduchých experimentů, které jsou autory navrženy pro frontální práci žáků. Vybrané experimenty jsou jiného zaměření než applet. Možností by bylo použití demonstrační soupravy pro mechaniku s děrovanou magnetickou tabulí, na kterou lze umístit U-dráhu a pozorovat pohyb dřevěného válce. I tak by docházelo k porovnávání demonstračních a frontálních aktivit. Vhodnější možností by bylo použití takového pokusu, který je co nejvíce podobný vybranému appletu, žák jej vykonává sám a umožňuje sledovat opravdový přínos simulace – přítomnost či absence tření, změna hmotnosti či polohy, mnohonásobné opakování.

V kapitole „2.2.5 Konektivita a paměť“ je uvedeno souvětí „Jak je zřejmé, tak do tohoto konektoru nelze připojit standardní flashdisk a je nutné mít po ruce redukci, která toto připojení umožní.“ Nejedná se o pouhou redukci, ale rozšířenou specifikaci do klasického standartu USB známou pod názvem USB OTG nebo-li IEEE USB On-The-Go.

V ilustračním řešení příkladu „6.2.2.2 Výpočet příkladu“ vzhledem k zvyklostem a specifickým znalostem žáků nelze doporučit jednotku tíhového zrychlení „ $g = 9,81 \text{ m.s}^{-2}$ “. Ve výsledku je zaměněna tečka za čárku „ $\Delta E = 456.07 \text{ J}$ “.

Název aplikace Algadoo se vyskytuje v textu jako „Algadoo“.

Seznam literatury je seřazen podle čísla v hranaté závorce, v textu práce se ovšem nikde nevyskytuje odkaz na tento seznam. Mimo 19 poznámek pod čarou není v celém textu dodrženo uvedení citace či parafráze.

Všechny grafy jsou uvedeny bez popisu a číslování. Ve většině případů nepředchází obrázkům, grafům a tabulkám jednoznačné uvedení. Osy grafů nejsou popsány. Sloupce v grafech jsou všechny v černé barvě, místo použití například odstínů šedi pro jejich jednodušší čtení. Jednoslabičné předložky jsou ponechány na konci vět. Pro skalární součin je nevhodně použita tečka místo adekvátního symbolu. Mezi čísly a symboly procent nejsou vkládány mezery, kde by měly být. Tabulky s přípravami do hodin a ukázky kontrolních otázek by měly být směřovány do přílohy práce.

Všechny zásady pro vypracování práce byly splněny.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- **Jaký má autor názor na metody výuky 1:1 a BYOD?**

- **Správa velkého množství zařízení vyžaduje jiný způsob přístup než v případě jednoho tabletu, má autor práce zkušenost s touto problematikou? Případně jaký systém by doporučil a proč?**

Celkové hodnocení práce:

V e l m i d o b ř e

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	v e l m i d o b ř e	d o b ř e	N e v y h o v ě l
--------------------	---------------	-----------------------	-----------	-------------------



V Českých Budějovicích dne 12. 8. 2016

.....
Podpis oponenta diplomové práce