

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Diplomant: Bc. Jiří Dvořák

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: FVTE-n-k

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Vedoucí diplomové práce:

Datum odevzdání posudku: 13. 5. 2013

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Příprava fyzikálního praktika s využitím edukačního systému PASCO

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)

B

2. Věcné chyby

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

B

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

C

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

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

B

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

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

C

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

C

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

C

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce je rozdělena na tři ucelené části, v první je popsán edukační systém PASCO, ve druhé jsou uvedeny základy fyzikálního měření a jeho zpracování. Ve třetí stěžejní části práce jsou navrženy 4 víceméně standardní laboratorní úlohy s využitím základních senzorů edukačního systému PASCO, pro které autor sám navrhl a zkonstruoval další potřebné pomůcky a vytvořil vždy jeden pracovní list. Autor jednotlivé úlohy využil při výuce na SPŠ Tábor, kde analyzoval a případně odstranil jejich nedostatky. V příloze jsou uvedeny vzorové protokoly (zřejmě studentské) včetně vypracovaného pracovního listu.

Po obsahové stránce se autor dopustil několika chyb, jako např. nepřesností při použití tíhové síly a tíhy. Poměrně závažnou chybu vidím v uvedení „technických výkresů“, které naprosto neodpovídají normám. Také bych uvítal v práci uvedené autorské vzorové protokoly a podrobnější didaktickou analýzu úspěšnosti studentů při provádění měření a vypracování protokolů a pracovních listů. Asi by bylo vhodnější provádět v jednotlivých úlohách více opakovaných měření než 3.

Po jazykové a formální stránce je práce spíše průměrná, je celá psána v 1. osobě oproti obvyklé 3., přičemž jazyk je značně těžkopádný. Trochu zbytečně je výrobě pomůcek věnován zdlouhavý slovní popis navzdory daleko názornějším nákresům a fotografiím. Fotodokumentace je sice uvedena na konci práce v příloze, nicméně fotky jsou velmi malé a tudíž i nepřehledné. Práce obsahuje i několik překlepů a chyb v interpunkci, u jednotlivých návrhů úloh je chybné číslování obrázků, fotky senzorů v textu neobsahují legendu, objevuje se i různé řádkování textu. Literatura obsahuje pouze 7 pramenů a ne všechny jsou skutečně v práci citovány. Autor také zaměňuje výrazy měřicí a měřící.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Kde se měří úhel natočení solárního panelu vzhledem ke zdroji světla a jak si vysvětlujete rozdílnou frekvenci otáček pro různé úhly?
2. Jaké síly působí na těleso smýkající se po nakloněné rovině (viz pracovní list úlohy 4)?

Celkové hodnocení práce: dobře

(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	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2013

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D., v.r.

Podpis vedoucího diplomové práce