Příloha k protokolu o SZZ č._____

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: informatiky

Datum odevzdání posudku: 6. 5. 2016

Diplomant: Bc. Jan Marek

Aprobace: Fn-In-SZn

Oponent diplomové práce:

Mgr. Vít Bednář

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Experimentální výuka fyziky na ZŠ s využitím 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) [A]
2. **Věcné chyby**
   (téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné) [A]
3. **Struktura práce**
   (logická návaznost, vnitřní vyváženost) [B]
4. **Rozsah práce**
   (nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný) [A]
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) [A]
7. **Grafická a formální úroveň:**
   (výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující) [B]
8. **Jazykové a stylistické zpracování:**
   (výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující) [A]

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Diplomant se ve své práci zabývá možnostmi experimentální výuky fyziky na základní škole s využitím systému PASCO. Na začátku práce stanovuje cíle a hypotézy. Cíle práce jsou kvalitně definované, stejnou úroveň mají i stanovené hypotézy.

V teoretické části práce diplomant podrobně popisuje experimentální systém PASCO, velmi podrobně se zmiňuje o softwarových možnostech vyhodnocení měřených dat a o možnostech připojení senzorů. Uvádí zmínku o webových portálech, kde je tato tematika rozebírána. V kapitole 3.16 Zásady pro tvorbu digitálních učebních materiálů mohl autor tuto tematiku více rozebrat, především v oblasti didaktických aspektů a v pedagogickém uplatnění. Teoretická část práce je přehledná a poskytuje ucelený přehled o systému PASCO.

Ve výzkumné části diplomant pracuje pomocí dotazníkové metody. Návratnost dotazníků z řad pedagogů je 34 %. Na základě této návratnosti formuluje odpovědi na hypotézy práce. Data získaná z dotazníku na základě nízké návratnosti lze brát spíše za orientační. Z výzkumu lze vyzdvihnout dva závěry – pedagogové sami ví, že je zapotřebí experimentální systémy ve fyzice a v ostatních přírodních vědách používat, sami je však nepoužívají. Bylo by zajímavé, zaměřit se na reálné důvody nevyužívání edukačních systémů.

Diplomant vytvořil 10 experimentálních úloh. V rámci struktury práce mohly být tyto fyzikální experimenty více popsány a rozebrány na úkor podrobnému popisu technických parametrů jednotlivých senzorů a celého měřícího systému.

Celá práce je psána srozumitelnou formou, v práci se objevují drobné překlepy, např. str. 28, str. 38, str. 56. Obsahem, kvalitou, zpracováním i rozsahem splňuje všechny požadavky diplomové práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Obrázky senzorů a rozhraní systému PASCO jsou použité z www stránek PASCO nebo jsou to diplomantovo vlastní upravené fotografie?

Plánuje diplomant využívat edukační systémy ve své praxi?

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	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl

V Českých Budějovicích dne 6. 5. 2016 .....

Podpis oponenta diplomové práce