

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Diplomant: Bc. Jiří Šmrha

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: Fy-TchVn - k

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Oponent diplomové práce:

Datum odevzdání posudku: 30. 7. 2012

PhDr. Václav Meškan

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Elektronická stovebnice v předmětu Praktické činnosti

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)

2. Věcné chyby

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

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

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

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

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

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Práce se zabývá elektrotechnickými stavebnicemi ve vyučování pracovních činností, výsledky jsou ovšem využitelné i ve vyučování fyziky. V teoretické části autor široce rozebírá problematiku elektronických stavebnic od vymezení základních pojmů, přes historii a současné rozšíření stavebnic, didaktickou funkci, klasifikaci a technologii dostupných stavebnic, kritéria hodnocení kvality stavebnic až po původní erudovanou komparaci vybraných komerčních stavebnic včetně hodnocení přínosu pro rozvoj kreativity žáků, co velice oceňuji a s autorovými závěry souhlasím. Okrajově se dotýká též virtuálních laboratoří typu Edison, které v současnosti elektronické stavebnice ve školách bohužel zčásti nahrazují.

Závažné jsou výsledky dotazníkového šetření, které autor provedl na několika základních školách, z nichž vyplývá velmi malé využití elektronických stavebnic ve vyučování na současných školách. Důvody pro tento stav jsou především finanční, roli ovšem zřejmě hraje i malá motivovanost učitelů. Na straně 31 se autor zmiňuje o nutnosti oddělit hru od vyučování. S tímto názorem nesouhlasím, na úrovni základní školy může mít vhodně zvolená didaktická hra veliký motivační potenciál.

V praktické části autor navrhuje svou vlastní elektronickou stavebnici na bázi nepájivého kontaktního pole včetně návodu se sadou 29 zapojení postupně gradující obtížnosti a třech závěrečných problémových úloh. Vybraná zapojení jsou motivující, autor vybírá aktuální zajímavé praktické aplikace. Návod je přehledný pro začínajícího uživatele ovšem poměrně náročný. Na straně 92 by bylo vhodné uvést převodní vztahy pro násobky jednotky kapacity kondenzátoru.

Vzhledem k drobným formulačním nedostatkům by bylo vhodné před případnou komerční distribucí elektronické stavebnice ESTA provést revizi vypracovaného návodu.

Práci považuji za velmi kvalitní, původní a přínosnou pro školní praxi.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jaké jsou výrobní náklady navrhované stavebnice ESTA?

Definujte cílovou skupinu, pro niž je stavebnice určena a navrhnete konkrétní zařazení ve vyučování praktických činností či fyziky na základní škole včetně organizační formy práce.

Celkové hodnocení práce:

(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 ě	d o b ě	n e v y h o v ě l
--------------------	----------------------	--------------------------	----------------	--------------------------

V Českých Budějovicích dne 30. 7. 2012

PhDr. Václav Meškan, v.r.
Podpis oponenta diplomové práce