

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Petr Zimmernan

Název práce: Analýza možnosti inovace elektrotechnické stavebnice Elektromontážní souprava pro druhý stupeň základní školy

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Martin Havelka, Ph.D.

Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Čestmír Serafin, Dr.

(hodnocení: zvolenou kategorií hodnocení označte x)

1. Problémová oblast (záměr práce)	ano	jen částečně	ne
Problémová oblast závěrečné práce je stanovena v souladu s aktuálními vědeckými poznatky v dané oblasti	X		

2. Cíle práce	ano	jen částečně	ne
Cíle práce jsou formulovány jasně a konkrétně	X		
Cíle práce jsou formulovány v souladu se stanovenou problémovou oblastí	X		
Cíle odpovídají struktuře závěrečné práce	X		
Stanovené cíle byly naplněny	X		

3. Teoretická východiska práce	ano	jen částečně	ne
V práci jsou rozpracovány klíčové kategorie, které zakládají její teoretický rámec.	X		
Téma je náročné na zpracování teoretických poznatků	X		
Autor pracuje s aktuální odbornou literaturou a zdroji	X		
Autor provádí analýzu a hodnocení aktuálního stavu zkoumání v dané oblasti a vyvozuje závěry pro praktickou část práce	X		
Použité zdroje a prameny korespondují s tematickým zaměřením práce	X		
Práce vychází z primárních zdrojů	X		

4. Praktická část práce	ano	jen částečně	ne
Autor volí adekvátní metody a postupy s ohledem na tematické zaměření práce	X		
Autor správně používá metody a postupy sběru a zpracování empirických dat	X		
Autor vyvozuje platnost závěrů s ohledem na zjištěné údaje	X		
Praktická část práce je náročná na zpracování empirických dat		X	

5. Formální náležitosti	ano	jen částečně	ne
Práce je logicky uspořádána		X	
Práce má přiměřenou stylistickou úroveň	X		
Odkazy a citace jsou v souladu s platnou citační normou	X		
Práce má vhodnou grafickou úpravu (úprava textu, grafů, tabulek, příloh atd.)	X		
6. Hodnotící kategorie specifické pro obor	ano	jen částečně	ne
Práce je zaměřena na rozvíjení oboru technická výchova	X		
Práce je zaměřena na rozvíjení oboru informační výchova, informatika			X

7. Připomínky a otázky k obhajobě:

Bakalářská práce je zaměřena na velmi aktuální otázku základního školství – jak přiblížit žákům praktickou stránku elektrotechniky spojenou s běžným provozem domácnosti. V minulosti existoval pouze jeden typ stavebnice, která toto částečně umožňovala – a to Elektromontážní souprava (výrobce: Dipra v. p. Praha). Tato souprava se zaměřovala na realizaci domovních rozvodů světelných a zásuvkových, doplněné o rozvod zvonkový, vše na napájecí napětí 24V/4,5V. Bohužel se stavebnice jednak již několik desítek let nevyrábí, jednak zároveň došlo k poměrně radikálním změnám v přípravě žáků na základních školách v oblasti technické výchovy, která je mj. i v oblasti elektrotechniky velmi redukována, což má v praxi za následek vyabstrahování se od praktické výuky v této oblasti.

Autor v práci shrnuje celkovou situaci v dané oblasti na základních školách v ČR a toto shrnutí navíc doplňuje průzkumem. Zároveň i navrhuje modernizaci Elektromontážní soupravy jako vhodný doplněk výuky v oblasti Člověk a svět práce. Právě v kontextu předchozích vět působí práce bohužel poněkud chaotickým dojmem. Autor se zaměřoval jednak na průzkum a jednak na modernizaci soupravy. Z pohledu cílů práce by bylo dostatečným řešením například jen návrh modernizace soupravy. Průzkum sice mapuje situaci na ZŠ, ale vzorek 34 respondentů je velmi malý a autor tak není schopen dosažené výsledky dostatečně charakterizovat a zobecňovat.

Teoretická část práce shrnuje význam stavebnic pro technickou přípravu žáků na základní škole, ale bylo by vhodnější teoretické vymezení elektrotechnických stavebnic předjímát před jejich aplikačním využitím a zařazením do prostředí školy, tj. před vymezením elektrolaboratoře a až teprve poté by se měla zařadit kapitola věnovaná bezpečnosti práce. V aplikační části je inovace soupravy autorem poměrně rozsáhle popisována, včetně schémat zapojení (vše dle platných norem), bohužel zde postrádám fotografii či náčrt inovované soupravy – má autor tuto stavebnici k dispozici, nebo se jedná jen o teoretický návrh inovací?

U inovované soupravy je autorem uvažováno napětí 50 V, což je v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 [ed. 2] pro normální prostory, toto řešení ale vede při použití některých světelných zdrojů k nutnosti snížení napětí, proto a i s ohledem na zajištění větší bezpečnosti a možnosti využití původního zdroje lze doporučit návrat k původnímu napětí 24 V (dle ČSN 33 2000-4-41 [ed. 2] jde o hodnotu bezpečnou i pro zvlášť nebezpečné prostory).

Závěr:

Práce je/nelze doporučená k obhajobě.

Navržený klasifikační stupeň: B - velmi dobře

V Olomouci dne 29. dubna 2013

oponent bakalářské práce