

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Datum odevzdání posudku: 10. 5. 2019

Diplomant: Bc. Zdeněk Koudela

Aprobace: Fyn-TchVn-SZn

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Pavel Černý, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Termoregulační zařízení – návrh, konstrukce a měření

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) | A |
| 4. Rozsah práce
(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný) | A |
| 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) | A |
| 7. Grafická a formální úroveň:
(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující) | B |
| 8. Jazykové a stylistické zpracování:
(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující) | B |

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Diplomová práce Zdeňka Koudely se zabývá návrhem, konstrukcí a využitím univerzálního termoregulačního zařízení na platformě Arduino. Cílem bylo sestavit zařízení široce použitelné při výuce fyziky (případně jiných odborných předmětů) s vynaložením přiměřených nákladů a rozsah využitelnosti zařízení demonstrovat na sadě experimentů z oblasti školství.

Je možné konstatovat, že uvedené cíle diplomant bezesbýtku splnil, přičemž prokázal hluboké znalosti v oblasti elektrotechniky, mechaniky, programování a fyziky. Práce má tak značný mezipředmětový přesah. Za přidanou hodnotu lze nepochybně považovat skutečnost, že navržené zařízení svými parametry dostalo požadavkům vědecko-výzkumného pracoviště a bylo dodáno na UMI FS ČVUT v Praze za účelem laboratorního použití.

Pokusy, kterými autor vcelku úspěšně demonstruje použitelnost přístroje ve školní praxi, mají proměnlivou kvalitu. Zatímco například pokus s vejcem byl realizován precizně, pokus s klimatem ve školní učebně naráží na řadu limitů a interpretace zjištění je silně diskutabilní. Celkově se však diplomant zhostil provedení navržených experimentů velmi dobře.

Práce obsahuje přiměřené množství gramatických a typografických chyb a překlepů, které celkově nesnižují vysokou úroveň předloženého textu. Namátkou je možné zmínit několik nepřesností a chyb na str. 50, kde autor kromě jiného nevhodně formátuje nesprávně očíslovanou fyzikální rovnici, či uvádí nesprávně jednotku pro tíhové zrychlení. V práci se také na několika místech objevují věty postrádající smysl (např. str. 27 „*Nedílnou součástí každého moderního přístroje velký.*“) a několik dalších drobných chyb.

Diplomant na předložené práci a projektem s ní spojeným pracoval usilovně a pečlivě, zkonstruované zařízení i předložený text práce má vysokou úroveň. Největší výtku směřuje k velmi nízké intenzitě vzájemné spolupráce mezi studentem a vedoucím práce, která bohužel nevyústila v dostatečný počet pravidelných konzultací ohledně náplně i zpracování diplomové práce. Tristní byla dlouhodobě zejména komunikace s diplomantem, na které by měl Zdeněk do budoucna výrazně zapracovat. Tyto skutečnosti nepochybně negativně ovlivnily provedení a interpretaci některých předložených experimentů a posléze rovněž strukturu a zpracování vlastního textu.

Navzdory výše uvedeným výtkám nelze zpochybnit vysokou úroveň a zejména odborný rozsah předložené práce, kterou vřele doporučuji k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Jaké další fyzikální pokusy ve výuce na základní a střední škole by bylo možné s termoregulačním zařízením realizovat?

Celkové hodnocení práce: výborně

(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 10. 5. 2019

Mgr. Pavel Černý, Ph.D., v.r.
podpis vedoucího diplomové práce