

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Daniel AUL**

Název práce: **Laboratorní práce z mechaniky a elektřiny na gymnáziu**

Splnění bodů zadání

úplně

Formální úroveň

Průměrné

Práce s literaturou

Průměrné

Slovní hodnocení

Posuzovaná bakalářská práce s názvem Laboratorní práce z mechaniky a elektřiny na gymnáziu je rozdělena na 5 podkapitol.

První část bakalářské práce je orientována na stručné shrnutí vnímání pozice, zařazení a následné dělení laboratorních prací nejen v české, ale hlavně v soudobé světové vědecké literatury. V této části oceňuji, že student čerpal z nejnovějších mezinárodních pramenů. Druhá část je zaměřena na podrobnou analýzu laboratorních prací v gymnaziálních učebnicích a následné posouzení, jejich zaměření na badatelskou výuku.

Následující třetí část obsahuje rozhovory s dvěma učitelkami fyziky na gymnáziu. V rozhovorech student zjišťoval jejich postoj k laboratorním pracím. Čtvrtá stěžejní část bakalářské práce je věnována navrhnutí badatelsky zaměřených laboratorních prací. Celkem nalezneme v bakalářské práci 5 návrhů na badatelsky orientované laboratorní práce. První dvě laboratorní práce jsou rozpracovány velmi detailně. Jedná se o:

1) Určení Youngova modelu pružnosti, Poissonovy konstanty a meze pevnosti materiálu

2) Určete kolika kapkami lze vypustit vodu z kapiláry a následně určete hmotnost jedné kapky

K oběma výše zmiňovaným laboratorním pracím student vytvořil pracovní listy pro studenty a pro učitele.

Následující tři laboratorní práce zůstaly ve formě návrhu bez podrobnějšího zpracování. Jedná se o:

3) Určení co nejvíce fyzikálních vlastností materiálu

4) Určení periody kmitu prádlové gumy

5) Proměření vlastností elektrického obvodu s vadnými součástkami

Poslední pátá část práce seznamuje s celkovým vyhodnocením ověření laboratorní práce – Určení Youngova modelu pružnosti, Poissonovy konstanty a meze pevnosti materiálu na gymnáziu. Bohužel postrádám, alespoň jednu ukázkou vypracovaného protokolu žáky.

Diplomová práce je po slohové stránce na dobré úrovni.

V práci nacházím několik drobných chyb formálního i věcného charakteru. Uvádím je v následujícím přehledu, ve kterém uvádím vždy stranu, na které jsem chybu našla, a jako horní či dolní index pořadí řádky shora či zdola.

Celá práce – nejednotnost zarovnání textu diplomové práce

Celá práce – velmi časté špatné odsazení předložek a spojek

Celá práce – slovosled ve větách

15₇ - překlep

31₃ – 2x bylo

32² – špatný tvar zájmena

32_{1,2} – bylo by vhodné nahrazení 1x popřípadě spojkou nebo

33¹ – „Co bylo příjemným zjištěním bylo ale například to“

Při realizaci úkolů student postupoval samostatně a se značnou měrou aktivní invence. Odhlédneme-li od výše zaznamenaných pravopisných a formálních nedostatků, po stránce odborné nelze vůči této diplomové práci vznášet výtky. Jedná se o dobře členěnou, systematickou, komplexní, a především poctivě odvedenou práci.

Dotazy k práci

1. Navrhňte, jak urychlit realizaci Vámi prověřované LP, aby se vešla do 45 minut?
2. Pokud by žáci byli zvyklí pracovat badatelskou metodou pravidelně, myslíte si, že by byli Vámi navržené LP realizovatelné v 45 minutách?

Doporučení k obhajobě

výborně

V _____ dne _____

PhDr. Zdeňka Kielbusová