

Příloha k protokolu o SZZ č.

Diplomant: Bc. Adam Píša

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: Fyn-Chn-SZn

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Vedoucí diplomové práce:

Datum odevzdání posudku: 10. 05. 2023

Mgr. Vladimír Vochozka, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Školní pomůcky pro výuku fyziky a chemie vytvořené FFF 3D tiskem

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)

B

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)

B

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)

A

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Diplomová práce představuje možnosti využití 3D tisku ve fyzice a chemii. Úvodní teoretická část pojednává o principu 3D tisku a klasifikaci školních pomůcek. V praktické části se autor zaměřil na vytvoření osmi pomůcek pomocí 3D tisku. U každého návrhu je uvedeno zařazení do výuku dle RVP, cíle výuky, výčet dalších pomůcek, souhrn parametrů tisku, pracovní postup, diskuze a závěr. V experimentální části jsou popsány zkušenosti z ověření autorem, učitelů a zpětná vazba od žáků.

Vzhledem k jednoduchosti modelů, autor prokazuje specifické znalosti z oblasti 3D tisku, které aplikoval při tvorbě pomůcek pro výuku fyziky a chemie. Rozsah a obsah práce splňuje podmínky uvedené v zásadách pro vypracování a zároveň i obsahové požadavky pro diplomovou práci. V textu jsou některé formální nedostatky:

- Před znakem desetinné tečky je navíc mezera. (strana 8; 23; 26; ...)
- Nevhodné použití výpustky a zkratky atd. (10)
- Nevhodně formátovaný zápis data. (11; 60)
- Ojedinelé použití „amerických“ uvozovek místo českých. (20)
- U psaní velikosti a značky úhlového stupně je mezi ně vložena mezera navíc. (23; 26; 29; ...)
- Rovnice 1, 2, 3 a 4 jsou v textu nadbytečně dvakrát, u druhé rovnice je jednou vynechána značka hustoty. (31; 58)
- Nadbytečná mezera mezi hodnotou a symbolem násobení. (41)
- Uvedení zkratky bez jejího vysvětlení, například „SW“ může být SolidWorks i SoftWare. (43)
- Použití písmene „x“ místo symbolu násobení. (44)
- Nadbytečná mezera za první závorkou u číslování rovnic. (58)
- U zdroje 12 chybí jméno autora „Vladimír Rambousek“. (68)

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- *Předved'te pokus s Vámi modifikovaným modelem krychle, kapitola 3.2, která se vznáší ve vodě.*
- *Popište, jak jste řešil těsnost vytištěné reakční nádoby na výrobu CO₂, kapitola 4.1.8?*

Celkové hodnocení práce: velmi dobře

(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. 05. 2023

Mgr. Vladimír Vochozka, Ph.D., v.r.

Podpis vedoucího diplomové práce