

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Markéta BÁRTOVÁ**

Název práce: **Vlastnosti PLA vláken a využití 3D tiskáren v technickém vzdělávání**

Splnění bodů zadání

částečně

Formální úroveň

Podprůměrné

Práce s literaturou

Průměrné

Slovní hodnocení

Nejslabší částí práce je velké množství chyb, a to zejména v první čtvrtině práce.

Chyby jsou jak češtinářského, tak terminologického či významového charakteru. Vzhledem k rozsahu posudku uvedu pouze některé příklady chyb:

„Důsledkem je především obava o kvalitu životního prostředí.“

„PLA je velmi vhodný materiál pro recyklaci, neboť během jejího procesu neztrácí na svých vlastnostech a tím je možné jej dále vracet do výrobního procesu.“

„3D tisk je považován za vznik třetí průmyslové revoluce.“

„Bioplast PLA se dá kompostovat proto bychom ho správně měli vyhazovat do hnědých kontejnerů na bioodpad. Jedině tak se dostane do průmyslové kompostárny. V České republice průmyslové kompostárny nechtějí tento odpad zpracovávat. V Česku existuje kompostovací normou, kterou ne všechny bioplasty splňují.“

„Většina kompostáren v České republice je založena postavena na kompostování na volných plochách.“

„Je snadný na tisk, díky malé tepelné roztažnosti a prakticky nulové deformaci je vhodný pro velké.“

„Toho roku byl založen projekt RepRap doktorem Adrianem Bowyerem. Od začátku byl projekt koncipován pod licenci open source, což znamenalo, že veškeré zdrojové kódy jsou veřejně a zdarma přístupné a modifikovatelné. Toto umožnilo spolupráci všech 3D TISK 12 fanoušků z celého světa. Díky tomu jsou 3D tiskárny nejrozšířenější na celém světě a vděčíme jim za všechny dnešní tiskárny.“

„Nově zařazená kompetence digitální, seznamuje žáky s novými technologiemi jako je právě 3D tisk.“

„...interakce mezi žákem a učitel.“

„Organizační formy výuky byly zvoleny zejména frontální a individuální výuka žáků.“

„Při výskytu nějakého problému, společně dětem ukázat řešení.“

„Žák práce pracuje ve skupině.“

„Diskuse se žáky jakou figurku by si chtěli vymodelovat, kde spatřují úskalí modelace jejich figurky.“

„Před úplným zahájením tisku žáci zkontrolují tiskárnu, zda je na tisk připravena.“

V práci je odsazován první řádek, což se již moc nepoužívá, navíc k tomuto odsazení nedochází vždy.

Studentka čtenáře seznamuje se základními pojmy v oblasti pedagogické, výklad odborných pojmů však postrádám zejména v části chemických vlastností PLA materiálů. Chemickou terminologií by bylo vhodné vysvětlit, neboť práce je psaná pod oddělením technické výchovy.

Zkoumání vlivu UV záření na pevnost tiskových strun je zpočátku označováno jako vliv ozáření, což je velmi obecné a bylo by pojem vhodné nejprve blíže specifikovat. Struny byly vystaveny UV záření pouze pár hodin (2-6). Studentka sama uvádí, že experiment byl z tohoto důvodu neprůkazný. Proto nechápu, proč experiment nebyl zopakován s delším vystavením strun UV záření.

Metodika „modelových hodin“ je vypsána v jednotlivých bodech, působí až příliš stručně a obsahuje chyby, proto by učitel podle ní mistry nemusel vůbec tušit, co má s žáky vlastně dělat. Ověření těchto hodin v podstatě neprobíhalo, byla otestována pouze jedna hodina s jedním žákem. Je jasné, že vzhledem k pandemické situaci bylo obtížné hodiny otestovat v celé třídě, ale mohlo dojít alespoň k otestování všech úloh právě s tím jedním žákem.

Vzhledem k výše zmíněnému působí práce velmi nedodělaně, práce je na hraně uznatelnosti, ale přikláním se k lepšímu hodnocení, tedy známce: Dobře.

Dotazy k práci

Proč jste neotestovala všechny modelové hodiny?

Z jakého důvodu jste nezopakovala experiment s pevností strun s delším vystavením strun UV záření?

Doporučení k obhajobě

dobře

V dne

Mgr. Jan Fadrhonc