

## Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: **Technologie 3D tisku a její využití při výuce na středních odborných školách s technickým zaměřením.**

Autor: **Bc. Adam Jiruška**

Vedoucí práce: **Ing. Roman Loskot, Ph.D.**

Diplomová práce poskytuje velmi stručný přehled v současné době nejpoužívanějších technologií 3D tisku. Větší důraz je kladen na technologii FDM, která je pro školní a domácí použití nejrozšířenější. V diplomové práci jsou stručně objasněny důležité a podstatné vlastnosti a konstrukční principy 3D tiskáren. Zmíněny jsou i materiály používané pro 3D tisk, zejména pro metodu tisku FDM. Nechybí ani vysvětlený postup při samotné realizaci 3D tisku od získání 3D modelu až po jeho fyzickou realizaci. Stručně je zmíněna možnost využití 3D tisku ve vyučovacím procesu.

Téma této bakalářské práce je zajímavé, v současné době též velmi aktuální. Přínosná je zejména její didaktická část a kapitoly 7 – 13 popisující na konkrétním příkladu celý postup od tvorby modelu až po jeho fyzickou realizaci (vytisknutí na 3D tiskárně). Neméně zajímavá je i kapitola 14 objasňující možné chyby při samotném 3D tisku. Autor prokázal schopnost samostatné práce na zadaném tématu s využitím potřebných informačních zdrojů.

K diplomové práci mám několik připomínek. Uvedu jen některé. V práci nejsou uvedeny průměry filamentů používané pro 3D tisk metodou FDM. Při zdůvodnění nevhodnosti použití 3D tisku pro hromadnou výrobu (str. 31) chybí zmínka o dlouhé době tisku. V kapitole 8 v tabulce srovnávající vlastnosti tiskových materiálů jsou dva materiály (PLA, ABS) označeny jako nejlevnější. Místo označení obrázků „Obrázek 24 – 28“ na str. 39 je obvyklejší použití písmenného rozlišení (24a, 24b,..). Na straně 54 výraz „by poté již (snad) měl proběhnout...“ je netechnický a neodborný. Na straně 63 u obr. 57 je chybná formulace textu „Mezery mezi vrstvy na spodní straně“.

I přes výše uvedené drobné připomínky předložená diplomová práce splňuje podmínky zadání i formální náležitosti a proto ji **doporučuji k obhajobě** a hodnotím **B**.

Otázky k obhajobě:

1. Byl vytisknutý nástavec pro lisování gumového uložení nápravy u automobilu prakticky ověřen?
1. Jaký materiál pro tisk nástavce pro lisování gumového uložení nápravy u automobilu byl použit a proč?

V Hradci Králové 15. 8. 2019

Ing. Roman Loskot, Ph.D.