

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Kamák Filip
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Václav Janoščík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
Akademický rok:	2021/2022

Název bakalářské práce:

Úprava stl modelu pro 3D tisk s využitím plošného modelování v programu Fusion 360

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Filipa Kamáka v rozsahu 107 stran se věnuje modelování pomocí ploch za pomoci softwaru Fusion 360. Teoretický základ práce je ucelen do šesti kapitol, které pojednávají o historii CAD systémů, způsobech tvorby počítačových modelů a principech vytváření STL souborů. Nechybí zde ani kapitola o 3D tisku. Věcná část práce se v první kapitole soustředí na představení prostředí „Surface“ – základní nástroje pro vytváření plošných těles. Následně je představeno prostředí „Mesh“ – nástroje pro úpravu vloženého nebo programem vytvořeného STL souboru. V druhé kapitole je představen konkrétní vzorový příklad součásti pro plošné modelování a v třetí kapitole pak vzorová úprava STL modelu a příprava k 3D tisku. V poslední kapitole je pak uvedena praktická ukázka úpravy STL sítě získané přímo ze skenu povrchu.

Práce je zpracována přehledně a systematicky. Manuál je dostatečně ilustrovaný, některé obrázky však mohly být doplněny o další popisky pro lepší orientaci. Stylistické a gramatické chyby se objevují jen sporadicky. Program Fusion 360 není v rámci studijního programu vyučován, oceňuji tak množství informací, které student samostatně nastudoval a v práci podal. Pro názornost úpravy STL sítě vzniklé naskenováním mohlo být zvoleno tvarově lehčí těleso a ukázáno více praktičtějších úprav.

Práce splňuje všechny body zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) V rámci úpravy STL, dokáže program také přidat potřebné tvarové prvky? Nebo jsou k dispozici jen funkce k odebírání a zacelování?
- 2) Podle jakých vlastností se elementy sítě roztřídí do skupin při použití funkce „Generate face groups“?

Ve Zlíně dne **01. 06. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce