

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Termomechanická analýza 3D – výtisků s využitím metody konečných prvků</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jakub Jirmann</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektrotechnologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Lubomír Musálek
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav přístrojové a řídicí techniky, Fakulta strojní, ČVUTv Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<b>Student splnil zadání kompletně</b>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil dobrý postup, nicméně bych změnil postup při modelování směrem k většímu popsání problémů při warpingu	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je standardního rozsahu. Práce je čtivá. Práce obsahuje drobné gramatické chyby a nepřesnosti	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
<b>Autor pro citování použila správně normu ČSN ISO 690:2022. Celkem použil 28 citací.</b>	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Student splnil zadání. Zvolil bych jiný tvar modelovaných objektu, kde by byl více vidět vliv Warpingu. Práce obsahuje gramatické chyby a nepřesnosti. Dále bych sjednotil označování veličin v práci. Práce je čtivá. Práce popisuje aktuální výzkumné téma. Student citoval 28 citací a správně použil normu ČSN ISO 690:2022. Práci doporučuji k obhajobě*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

#### Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlete veličinu  $k$  a její jednotku v rovnici 5, která tato veličina odpovídá veličině v rovnici 8.
2. Proč byly použity právě tyto geometrické tvary pro modelování a měření?
3. Vysvětlete fyzikálně část věty: „extruder generuje tepelný tok šířící se na horní vrstvě v čase“ v kapitole 4.4.

Datum: 20.1.2024

Podpis: