

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace silových poměrů v procesu válcování za tepla
Jméno autora:	Jiří Procházka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Vedoucí práce:	prof. Ing. Tomáš Vyhliďal, PhD
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce vychází z aktuálně řešené problematiky v oblasti válcování a má vazbu na reálnou průmyslovou aplikaci.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Všechny definované úkoly byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval velmi samostatně. Je nutné ocenit zvládnutí jak teoretických tak i implementačních aspektů dané problematiky.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal schopnost pracovat s odbornou literaturou a získané poznatky vhodně implementovat. Student též prokázal schopnost vhodně pracovat se vstupy získanými od průmyslového partnera.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je celkově na velmi dobré úrovni. Je přehledně zpracována a má předepsanou strukturu. Práci lze vytknout sníženou nečitelností a grafickou kvalitou některých obrázků. Formulace některých výrazů, např. "tlustý materiál, str. 18", "nějaký nástroj, str. 35", nezní příliš technicky. Práce též obsahuje řadu překlepů. Kapitola "Závěr" je příliš stručná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
V tomto směru lze práci hodnotit též velmi pozitivně. Student vhodně pracoval se zdroji, které jsem mu poskytl, i se zdroji, které si sám vyhledal. Jeho vlastní výsledky jsou jasně odlišeny od převzatých, citace odborné literatury jsou v souladu s předepsanými pravidly.	

Další komentáře a hodnocení

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.

Hlavním výsledkem práce je návrh a implementace algoritmu pro krátkodobou adaptaci průchodového plánu v procesu válcování. K tomuto účelu byl vhodně využit např. teplotní model válce vycházející z metody konečných prvků. Navržený postup spočívá v analýze teplotních a silových závislostí na válcovací stoličce, na jejímž základě je odvozen vliv těchto veličin na tloušťku a příčný profil válce a jsou stanoveny podmínky pro jejich adaptaci. Návazným výsledkem je implementace a vytvoření uživatelského rozhraní pro dlouhodobou adaptaci parametrů, která využívá přístupu predikce neuronovými sítěmi (jednotkami).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Bakalářská práce, která má v aplikačních aspektech úroveň diplomové práce je celkově velmi zdařilá. Pozitivním aspektem je využití postupů matematického modelování a pokročilých algoritmů predikce v řešení konkrétního problému průmyslové praxe. Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce na základě poznatků získaných z literatury a vstupů získaných od průmyslového partnera.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 18.6.2019

Podpis:

