

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Retrofit řídicího systému 3D tiskárny
Jméno autora:	Jan Krejčí
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav výrobních strojů a zařízení
Vedoucí práce:	Ing. Jan Koubek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav výrobních strojů a zařízení

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k studijnímu oboru a dostupné podpoře můžeme hodnotit zadání jako průměrně náročné až lehčí. Jedná se o modifikaci a implementaci příkladového softwarového řešení.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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>	
V zadání práce je uvedena doporučená osnova vymezující oblast, které se má student při řešení věnovat. Práce zbytečně obsahuje celou řadu obecných informací z oblasti různých technologií 3D tisku, popis kinematik, funkce různých typů krokových motorů, předkládá teorii dráhového řízení, to vše bez přímé vazby na řešení vlastního řídicího systému. Samotný systém včetně komunikačního rozhraní HMI je proveden v minimalistické variantě, vychází z dostupného příkladu a postrádá vlastní myšlenku.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	E - dostatečně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student je v režimu individuálního studijního plánu. Pravidelné konzultace nevyžadoval, zadané úkoly plnil samostatně s narůstajícím zpožděním. Vedoucí práce i komise kontrolních dnů DP, opakovaně upozorňovala na zdrženlivost při řešení i odchylky od zadaného tématu. Předložená DP práce byla zpracována studentem samostatně se zpožděním, bez zapracování klíčových doporučení vedoucího.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<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 samostatně na odborné úrovni, ale v rámci řešení práce uplatnil a propojil minimum znalostí nabitých v průběhu studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K úpravě a rozsahu jsou minimální připomínky, jazyková úroveň práce je dobrá. Špatně uplatněné je číslování citací a vzorců.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<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>	

Citační etika byla dodržena, student odpovědně uvádí v textu použité zdroje.

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.

Teoretická úroveň práce se omezuje na popis obecně známých faktů, bez konkrétního zacílení na řešení. Toto je patrné i z absence odkazů na teorii při samotném řešení. Hlavního výsledku bylo v minimalistickém řešení dosaženo, pohybové osy stroje byly zprovozněny. Do hlavního výsledku se mělo, byť teoreticky, promítnout i to co student uvádí v kapitole „7.6 Potřebné úkony a hardware pro navazující zprovoznění“. Od studenta oboru Průmysl 4.0 bych očekával návrh konceptu, virtuální zprovoznění všech předpokládaných systémů (v tomto případě simulaci funkce programu), a následné zprovoznění dostupných mechanických systémů.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 19.8.2021

Podpis: