

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Hubáček Filip
Studijní program:	N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	—
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	doc. Ing. Michal Sedlačík, Ph.D.
Akademický rok:	2022/2023

Název diplomové práce:
Standardizace montážních postupů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se zabývá montáží sestavy tvořící součást pletacího stroje. Téma je podrobně rozpracováno v teoretické části, kdy autor uvádí logickou cestou čtenáře do řešené problematiky montážních procesů včetně metod řízení a kontroly jejich kvality, to vše v kontextu historického vývoje zakončeného nejnovějšími poznatky z oblastí průmyslů 4.0 a 5.0 či digitálního dvojčete. Věcná část práce se již ve své úvodní části věnuje důkladnému popisu a následné optimalizaci pracoviště zabývajícího se montáží výše uvedené součásti, kdy důraz není kladen na montážní postup jako takový, ale spíše na zlepšení ergonomie a volbu vhodnějších nástrojů. Pokud možno dělit teoretickou část na určité tématické části, druhou z těchto představuje tvorba a zhodnocení efektivity tří různých podpor montáže ve smyslu návodky, podpory montáže pomocí videa a podpory montáže výrobním výkresem. Závěrečnou část poté tvoří tvorba digitálního dvojčete ke zkoumanému montážnímu procesu umožňující efektivní testování jeho variability v budoucnu, kdy k tvorbě tohoto byl využit program Tecnomatix Plant Simulation, v jehož prostředí se student očividně velmi dobře orientuje.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) V rámci rozpravy studenta k výsledkům úspory času procesu montáže před a po optimalizaci by bylo vhodné tyto podložit alespoň základními statistickými metodami vyhodnocení.
- 2) Jaký je názor studenta (výhody vs. nevýhody) na implementaci prvků umělé inteligence v budoucnu v rámci optimalizace montážních procesů?

V e Zlíně dne **09.05.2023**

Podpis oponenta diplomové práce