

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Vargové Monika
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: Zvolte položku.
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: prof. Dr. Ing. Vladimír Pata
Akademický rok: 2024/25

Název bakalářské práce:

Návrh layoutu pracoviště s ověřením funkčnosti podle digitálního reálného modelu

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 a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Moniky Vargové na téma „Návrh layoutu pracoviště s ověřením funkčnosti podle digitálního reálného modelu“ je velmi kvalitně zpracovaným odborným dílem. Autorka si stanovila jasný cíl, který spočíval v optimalizaci expediční haly společnosti ABB s využitím principů Lean managementu, metody 5S a technologie digitálního dvojčete. Práce je dobře strukturovaná, s vyváženou teoretickou a praktickou částí. V teoretické části autorka prokázala hluboké porozumění moderním nástrojům průmyslového inženýrství, jako jsou SolidWorks a FlexSim. Klíčové pojmy jsou přehledně vysvětleny a zasazeny do praktického kontextu. Praktická část obsahuje detailní analýzu současného stavu pracoviště, včetně identifikace nedostatků. Následný návrh nového layoutu je logický, inovativní a jasně zdůvodněný. Oceňuji důraz na ergonomii, bezpečnost a efektivní tok materiálů. Autorka správně využila možnosti digitální simulace pro ověření funkčnosti navrženého řešení. Využití technologie digitálního dvojčete považuji za velmi aktuální a přínosné. Modelování layoutu ve 3D prostředí SolidWorks napomohlo lepší vizualizaci a přehlednosti. Výsledky simulace jsou jasně interpretovány a podporují zvolená řešení. Přínosy navržených změn jsou podloženy konkrétními daty – například nárůstem skladovací kapacity o 132 míst a zlepšením využití plochy o 24,87 %. Práce má vysokou praktickou využitelnost a může sloužit jako podklad pro skutečnou implementaci. Oceňuji také schopnost autorky pracovat s firemními daty a důraz na ochranu citlivých informací. Jazyková a stylistická úroveň textu je na velmi dobré úrovni. Použitá literatura je relevantní a korektně citována. Práce vykazuje vysoký stupeň samostatnosti a odbornosti. Zadáání bylo jednoznačně splněno. Celkově hodnotím tuto bakalářskou práci jako velmi zdařilou a doporučuji ji k obhajobě s výborným hodnocením.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- Jaké konkrétní výhody přinesla implementace digitálního dvojčete oproti tradičnímu způsobu návrhu layoutu?
- Na základě jakých kritérií jste určovala optimální rozmístění skladových prostor a dopravních cest ve vaší simulaci?

V Zlíně dne 3. června 2025

Podpis oponenta bakalářské práce

