

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh kolaborativního pracoviště</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Alena Beldíková</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Bc. Michaela Ochmanová
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Siemens, s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání a činnosti popsané v práci odpovídají komplexnímu návrhu pracoviště montáže. Proto zadání hodnotím jako náročnější.	

<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>	
Veškeré body zadání byly obsahem práce splněny.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Slečna Beldíková přistoupila k problematice optimalizace pracoviště montážně naprosto správně. První činností byla detailní analýza montážního procesu a stavu pracoviště, včetně ergonomické analýzy. Na základě této analýzy poté začala s návrhy optimalizovaného řešení pracoviště. S prezentovaných návrhů vybrala vhodnou metodou nejlepší návrh, který dále analyzovala a upravovala. V závěru práce zhodnotila technické, ergonomické i ekonomické přínosy navržené optimalizace pracoviště. Tento postup se shoduje s postupem, který je aplikován v běžné praxi.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Základem práce je rešerše založena na dobrém výběru zdrojů. Studentka využívá odborných publikací a vhodných technických norem. Veškeré získané informace poté byly zakomponovány do návrhu pracoviště. Díky tomu je výsledek práce na velice dobré odborné úrovni, která odpovídá úrovni používané v praxi.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je velmi kvalitně zpracována. Text práce je srozumitelný, dobře napsaný a jednotlivé kapitoly jsou za sebou seřazeny logicky. Pozitivně hodnotím zejména grafické zpracování práce a grafickou kvalitu předložených návrhů a analýz.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Literární zdroje, ze kterých je v práci čerpáno jsou kvalitní a z mého pohledu je jich dostatečné množství. Zdroje jsou v práci správně citované a je jednoznačné, které části texty jsou převzaty nebo parafrázovány z použitých zdrojů.	

**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.*

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Diplomová práce studentky Aleny Beldíkové je na výborné úrovni a to jak z pohledu teorie, tak z pohledu průmyslové praxe. Cílem práce byl návrh optimalizace procesu montáže a montážního pracoviště. Výsledný návrh je založen na analýze výchozího stavu a na výběru vhodné optimalizační varianty. Při návrhu byly použity jak obecné zásady pro optimalizaci pracoviště a procesu po technické a ergonomické stránce, tak simulační softwary. Díky tomu je výsledný návrh realizovatelný a společností by měl přinést zlepšení ergonomie montážního procesu a zároveň by měl i pozitivní dopady na produktivitu montážního procesu. Pozitivně také hodnotím hloubku návrhu, kde byl kladen důraz i na návrh a rozmístění přípravků pro montáž nebo například zohlednění různé antropometrie operátorů.

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

Otázky:

1. Jakými moderními metodami by bylo možné rychle a přesně provést analýzy výchozího stavu montážního pracoviště?
2. Bylo by možné použít jiné metody automatizace procesu nežli za použití kolaborativního robotu?

Datum: 24.8.2021

Podpis: Ing. Bc. Michaela Ochmanová