

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh robotického pracoviště montáže
Jméno autora:	Adam Podolka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Milan Jan Hradecký, MBA
Pracoviště oponenta práce:	Jihostroj a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je navrhnout robotické pracoviště montáže hydraulických čerpadel na základě současného ručního procesu montáže.	

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>	
Zadání bylo bez výhrady splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student správně zpracoval rešerši současného stavu problematiky. Nabyté znalosti byl schopný zcela využít v návrhu robotického pracoviště. Student provedl rozsáhlou analýzu současného stavu montáže, na jejíž základě prováděl veškeré další návrhy. Zejména oceňuji studentův příspěvek v rámci přesné robotické montáže.	

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>	
Práce je na velmi vysoké odborné úrovni. Jednou z podstat návrhu robotizace čerpadel je fakt, že se jedná o montáž velmi přesných dílců. Proto nebylo možné k úloze přistupovat standardními metodami, ale bylo nutné analyzovat problém jako celek. Navržené pracoviště je z pohledu osazení technologiemi na současné úrovni poznání.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce ve velmi dobrém stavu, který pouze lehce sráží občasné špatné jazykové formulace. Rozsah práce je pro bakalářskou práci nadstandardní. Práce je vhodně a přehledně členěna.	

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>	
Použití zdrojů je správné a v textu jsou dobře označeny. Počet i kvalita citací jsou na dobré úrovni.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářská práce pana Podolky je na výborné úrovni. V rámci práce byla provedena důkladná a správná analýza současného procesu montáže na základě které byly vytvořeny návrhy robotizace procesu. Z důvodů složitosti a přesnosti montáže musel student navrhnout pracoviště i postup montáže takovým způsobem, aby pracoviště bylo reálné a aby navržený proces mohl fungovat. Jedná se o velice komplexní návrh, který je v každém bodě opřen o reálnou praxi a současné procesy a zároveň o použití moderní technologií. Výsledky bakalářské práce pana Podolky budou ve společnosti dále použity a je pravděpodobné, že v budoucnu budou v nějaké formě i implementovány.

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

Doplňující otázky:

1. Jakým vhodným způsobem by bylo možné zvýšit počet montovaných sestav?
2. Bylo by možné nebo vhodné použít jiné technologie pro přesnou montáž, než představený Force sensor? Jak by to ovlivnilo podobu a produktivitu pracoviště?

Datum: 18.8.2022

Podpis: