

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh automatizace procesu kontroly kvality</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Martin Nečas</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ú12134
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Tomáš Kellner
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ú12134, ČVUT Fakulta strojní

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl návrh a realizace automatizovaného pracoviště kontroly, jehož součástí je kolaborativní robot ABB Yumi a souřadnicový měřicí stroj Zeiss Duramax. Vzhledem k faktu, že součástí práce je návrh pracoviště i programu a také samotná realizace pracoviště, hodnotím zadání 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>	
Návrhem a realizací pracoviště kontroly student bez výhrady splnil zadání práce i veškeré jeho body. Lze navíc konstatovat, že výsledná práce je oproti původnímu zadání rozšířena.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Aktivita i zájem studenta byly příkladné. Velké množství problémů a činnosti řešil z vlastní iniciativy. Student průběžně svoji práci konzultoval a případné připomínky ihned zapracovával.	

<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>	
Pro naplnění cílů diplomové práce studenta Martina Nečase bylo nutné pochopit a osvojit si základy i pokročilé techniky programování kolaborativního robota a jeho implementace do existujícího pracoviště. Obtížným úkolem také bylo propojení dvou zařízení tak, aby mohla bezchybně a bezobslužně fungovat. Vzhledem k těmto skutečnostem je odborná úroveň práce velmi vysoká.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Většina práce je formálně a jazykově dobře zpracována. Místy student ale používá nepřesné obraty a nevhodnou skladbu vět. Nicméně pouze v takové míře, která nenarušuje integritu práce.	

<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>	
Student v práci čerpá z dostatečného počtu zdrojů o dostatečné kvalitě. V práci dobře pracuje s použitou literaturou a dodržuje zásady citování dané citační normou.	

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Diplomová práce studenta Martina Nečase je obsahem i zpracováním na výborné úrovni. Student v úvodu práce popsal nezbytnou teorii pro praktickou část práce. Výsledkem praktické části práce je komplexní návrh automatizovaného pracoviště kontroly a také jeho realizace. Pro úspěšné splnění cílů práce si student musel osvojit pokročilé techniky programování kolaborativního robota a propojení robota s ostatními zařízeními. Výsledné pracoviště bylo zcela funkční a zajistilo nepřetržitý provoz i v případě zásahu do procesu kontroly.

Vzhledem ke komplexnosti činností, aktivního zapojení studenta a výsledné kvalitě diplomové práce hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 22.8.2019

Podpis:

