

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vývoj robotické buňky pro manipulaci a obrábění plastových rour
Jméno autora:	Lukáš Hajdúšek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Smutný, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	CIIRC ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student měl za úkol realizovat robotickou buňku, která dělí, obrábí a balí výrobky z extrudovaného plastu. Buňka obsahuje různé stroje provádějící dílčí operace a mnohočetnou manipulaci s polotovary robotem.	

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>	
V době odevzdání práce byla buňka funkční, byť do rutinního provozu je nutné provést ještě mnohé optimalizace. Vzhledem k velkému rozsahu provedených prací lze zadání považovat za plně splněné.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student přistupoval k řešení úlohy velmi zodpovědně. Pravidelně přicházel na konzultace se seznamy vyřešených problémů i s otázkami, jak postupovat v dalších krocích. Spolupráci se studentem hodnotím velmi pozitivně.	

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>	
Obtížnost úlohy spočívala především v její šíři. Student řešil mnoho problémů od uchopovacích mechanismů (přísavky i upínací hlavy), přes otázky obrábění až po manipulaci a uživatelské rozhraní. Každého z těchto kroků se student zhostil na úrovni, která odpovídá našemu absolventu, to že se jich zhostil všech, povyšuje práci na výbornou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K práci bych měl několik drobných výhrad. Jednak diplomant část vzorců má ve formě odpovídající matematickému zápisu (z mého pohledu správně), ale v jiných má zápis spíše poplatný citátům z programu. Místy jsou v textu neplatné odkazy („??“) a sem tam překlepy. Celkově je ale práce psána srozumitelně a pečlivě, s dobrou typografií.	

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>	
Student si samostatně obstaral mnoho zdrojů, jak firemní literatury, norem, tak i teoretické učebnice.	

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.

Pokud je mi známo, tak kromě elektrického zapojení student navrhl buňku prakticky sám.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Samotný rozsah textu téměř 100 stran bez zbytečného kopírování firemních materiálů naznačuje objem práce. V oblasti průmyslové automatizace student přesvědčivě demonstroval schopnost inženýrské práce nikoliv v laboratorním prostředí, ale v prostředí praxe se všemi požadavky z toho vyplývajícími.

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

Datum: 13.1.2020

Podpis: