

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Pracoviště obráběcího stroje pro robotem asistované obrábění
Jméno autora:	Bc. Jan Šmaus
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	U12135 Ústav výrobních strojů a zařízení
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	U12135 Ústav výrobních strojů a zařízení

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze hodnotit jako průměrně náročné. Zadání vyžaduje porozumění a aplikaci znalostí z oblasti automatizace výrobních strojů a řízení robotů.	

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 předloženou prací zcela splněno. Diplomant provedl detailní přehled řešení pro zvýšení tuhosti poddajných obrobků. Na základě toho zvolil koncept opěrné hlavice pro zadaného robota. Navrhl funkční a safety integraci robota se zadaným obráběcím strojem. Druhá významná část práce se věnuje přípravě NC kódu pro jednokanálové řízení celé skupiny stroj+robot a jeho ověření na vytvořeném virtuálním modelu.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval po celou dobu řešení samostatně, při práci dodržoval stanovený časový plán. Pravidelně konzultoval dílčí kroky řešení s vedoucím práce i s konzultantem. Dohodnuté dílčí úkoly řešení měla včas připravené k diskusi.	

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>	
Student plně využil znalosti získané studiem, které si v některých specifických oblastech rozšířil z podkladů doporučených konzultantem. Efektivně čerpal z širokého okruhu odborné literatury, která je správně citována. Práce je zpracována na výborné odborné úrovni a její výstup je použitelný pro další výzkumné práce v oblasti spolupráce robota a obráběcího stroje.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je logicky členěna na jednotlivé části, textově a graficky je zpracována přehledně. V práci je použito správné odborné názvosloví, použitá formulce a větná stavba jsou na standardní úrovni českého jazyka.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Pro podporu návrhu řešení student intenzivně využíval studijní materiály z inženýrského studia i celou řadu zdrojů dostupných z vnějších informačních zdrojů. Všechny převzaté informace jsou správně a úplně citovány a uvedeny v seznamu 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.

Dosažený výsledek – virtuálně navržené pracoviště obráběcího stroje pro robotem asistované obrábění a ověření vytvořeného NC kódu pro toto pracoviště – je na velmi dobré úrovni a je připravené k dalšímu využití. Z pohledu aplikace se jedná o komplexní řešení vycházející z myšlenek aktuálního výzkumu a využívající dostupné metody a postupy v oblasti automatizace a robotiky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Pečlivé provedení řešení naplňující zadání. Během řešení rovnoměrná intenzita postupu prací bez zpoždění vůči stanovanému časovému plánu. Výsledný návrh byl uceleně otestován ve virtuálním prostoru a je funkční s dobře zpracovanou dokumentací k realizaci.

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

Datum: 17.8.2022

Podpis: Doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.