

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Soft gripper a jejich možné ovládání pomocí TCPA vláken
Jméno autora:	Petr Tomášek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Jan Zavřel
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem bylo ovládat soft gripper robota pomocí TCPA vlákna. Jde o poměrně složitou problematiku, proto hodnotím zadání jako náročnější.	

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>	
Student splnil všechny cíle ze zadání. Prvotně provedl rešerši používaných soft gripperů a následně analyzoval možnou polohu vlákna tak, aby docházelo k optimální deformaci soft gripperu. Dále vytvořil model silikonového soft gripperu podle návrhu a zabudoval do něj TCPA vlákno. Bohužel se ukázalo, že TCPA vlákna nejsou příliš vhodná pro požadovanou aplikaci, a to i přes prostudování literatury, kde se o negativních jevech autoři nezmiňují. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno k použití alternativního pohybu soft gripperu pomocí vlákna (lanka). Student tedy vytvořil ovládaný model uchopovacího mechanismu robota ze tří ovládaných částí, a to dokonce v inovativním provedení. Toto provedení umožňuje pohyb soft gripperu do obou směrů.	

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 ke své BP přistupoval od začátku zodpovědně, s nadšením a byl velice samostatný a aktivní.	

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>	
Z hlediska odborné úrovně práce zcela odpovídá nárokům na bakalářskou práci.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazyková úroveň je správná, bez významných prohrěšků.	

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>	
V práci jsou použity různé převzaté prameny, které jsou řádně citovány. Před započítáním práce proběhla celkem obsáhlá rešerše.	

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.

Velice si cením samostatnosti a pracovitosti studenta a jeho nadšení pro věc. Práce je velice zajímavá a je řešena z vícero stran, a to od analýzy polohy ovládacího vlákna, přes tvorbu fyzického modelu až po zprovoznění soft gripperu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Datum: 22.8.2023

Podpis:

