

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor DP: BC. TOMÁŠ HAVLAN

Název DP: ÚPRAVA A OŽIVENÍ ROBOTU BCN3D MOVEO

Vedoucí DP: ING. JIŘÍ ŠVÉDA, PH.D.

SLOVNÍ HODNOCENÍ:

Diplomová práce se zabývá úpravou a výrobou „open source“ robotu BCN3D Moveo vytištěného na 3D tiskárně, která spočívá v optimalizaci jeho mechanické konstrukce a pohonů, doplnění 6 osy robotu a integrace průmyslového řízení. Autor v úvodu diplomové práce shrnuje konstrukci, parametry a řízení průmyslových robotů obdobné velikosti. V další části diplomové práce se věnuje stavbě a testování robotu dle dostupných materiálů, na kterém je provedeno testování a zhodnocení nutnosti úprav klíčových komponent. Na základě provedených testů, řešerše v oblasti robotů a výchozích požadavků je proveden návrh konstrukčních úprav robotu včetně optimalizace pohonů a návrhu 6. osy. Součástí diplomové práce je následně výroba upraveného robotu, návrh a integrace řízení pomocí hardware Beckhoff a jeho kompletní oživení. V závěru je upravený robot podroben testování, jehož součástí je i měření přesnosti pomocí laser trackeru.

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat¹:

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů	X					
Odborná úroveň práce	X					
Možnosti aplikace		X				
Využití znalostí získaných studiem		X				
Iniciativa při řešení problémů	X					
Plánovitost při zpracování		X				
Soustavnost při zpracování	X					
Uspořádání a úprava DP	X					

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat známkou²:

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
X					

27.8.2018

.....
Datum

.....
Podpis vedoucího DP

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ - PŘÍLOHA:

Autor DP: BC. TOMÁŠ HAVLAN

Název DP: ÚPRAVA A OŽIVENÍ ROBOTU BCN3D MOVEO

Vedoucí DP: ING. JIŘÍ ŠVÉDA, PH.D.

Autor dobře zvolil postup tvorby diplomové práce, kdy nejdříve provedl rozbor parametrů stávajících robotů obdobné velikosti a detailní testování aktuální verze robotu BCN3D Moveo vytištěného a smontovaného dle dostupné dokumentace. Na základě těchto znalostí bylo možné provést nezbytné konstrukční úpravy robotu a vyrobit robot s výrazně lepšími parametry a užitnými vlastnostmi. Diplomová práce obsahuje značnou řadu rozsáhlých témat (zejména z oblasti konstrukce, oživení, PLC a řízení), se kterými se diplomant musel seznámit a v rámci diplomové práce aplikovat. Zvládnutí celého procesu považuji za velice přínosné.

Autor na řešení diplomové práce postupoval systematicky a samostatně. Celkově hodnotím práci jako kvalitně zpracovanou s vysokou mírou aplikace inženýrských schopností a navrhuji ji klasifikovat známkou **A – výborně**.

27.8.2018

.....
Datum

.....
Podpis vedoucího DP