

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

# HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Oponent DP

Západočeská univerzita v Plzni  
Rektorát  
Katedra matematiky

Jméno diplomanta: Bc. Ondřej Vaniček

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Kalibrace snímacího prvku robota v úloze laserového svařování

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Cílem DP je návrh, realizace a ověření kalibrace profilového snímače, který je uchycen jako jeden z nástrojů průmyslového robota určeného pro úlohu seam tracking. Student nejprve popisuje matematický aparát pro reprezentaci polohy včetně natočení v souřadnicových systémech, jejich vzájemné transformace a také přímý a inverzní geometrický model robota. V další části DP jsou popsány vybrané metody pro kalibraci nástroje spolu s technikou získání potřebných dat na základě snímání specifického kalibračního objektu. Následně student simuluje postup kalibrace pro ověření kalibračních metod za přítomnosti šumu. V poslední části je zdokumentována praktická realizace kalibrace na svařovacím pracovišti.

Student úspěšně aplikoval představené kalibrační metody pro profilový snímač. Pomocí simulace určil vliv šumu měření pro získání potřebných dat ke kalibraci během snímání kalibračního objektu. V praktické části nakonec prezentoval značné zlepšení navrženého algoritmu oproti ruční kalibraci snímače na skenovaném objektu.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Otázka:

Jakým způsobem by se dala eliminovat nepřesnost polohování robota v absolutních souřadnicích?

Splnění bodů zadání  úplně  částečně  nesplněno

Doporučení práce k obhajobě  ano  ne

Celkové hodnocení práce  výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl

Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Ondřej Sopr

Pracoviště oponenta: Lasertherm spol. s.r.o.

09.06.2017

Datum

Podpis