

# HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## Vedoucí DP

Jméno diplomanta: Jan Hrdina

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Mobilní robot s magnetickými koly pro ultrazvukovou diagnostiku

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

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce (DP) Jana Hrdiny se zabývá návrhem algoritmů řízení mobilního robotu pro účely ultrazvukové diagnostiky svarů potrubních systémů jaderných elektráren. Robot s magnetickými koly se má pohybovat po potrubí tak, že sleduje vyznačenou trajektorii, která odpovídá linii svaru.

Autor rozdělil práci do tří kapitol. Prvé dvě pojednávají především o matematickém modelu robotu zvolené konstrukce a principech rozpoznávání objektů z obrázků, konkrétně o rozpoznání křivky vyznačující naplánovanou trajektorii pohybu, jejím následném zpracování a výpočtu její lokální křivosti. V třetí kapitole potom jsou tyto poznatky aplikovány v návrhu řídicího systému robotu. Vzniklý virtuální model soustavy „robot plus řídicí systém“ je poté testován na skutečných datech z reálné kamery.

DP Jana Hrdiny je kvalitní. Kritickou připomínku mám pouze k přílišné stručnosti a někdy též určité nepřesnosti s jakou jsou popisovány výsledky DP. Například text příslušný rovnici (50) je nepřesný. Popis výsledného schématu řídicího algoritmu (obr.58) je neúplný.

Otázky: 1) Proč nelze považovat řízení rychlosti kol pomocí z obrázku vyhodnocené křivosti sledované křivky za zpětnovazební řízení? 2) Popište přesně funkci zpětnovazebního řízení podle obr.58.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Prof. M. Schlegel				
Pracoviště vedoucího DP: KKY				

29.5.2013

Datum

Podpis