

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Relativní lokalizace duálního efektoru
<b>Jméno autora:</b>	Kateřina Kuglerová
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Řídicí techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Karel Košnar
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	CIIRC

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

<b>Splnění zadání</b>	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>	
Studentka splnila všechny body zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	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>	
Studentka pravidelně docházela na konzultace a svůj postup při řešení práce konzultovala s vedoucím a dalšími pracovníky laboratoře. Studentka samostatně vyhledávala zdroje a přicházela s vlastními návrhy řešení.	

<b>Odborná úroveň</b>	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka při řešení práce využila jak znalosti získané během studia, tak znalosti získané studiem vědeckých článků vztahujících se k problematice zpracování sonarových dat a registrace množin bodů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce dobře zpracována. Práce je psána v českém jazyce bez výrazných chyb, dobře čitelná. Sekce s experimenty by mohla být popsána trochu podrobněji, na druhou stranu jsou z popisu dostatečně zřejmé dosažené výsledky.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	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>	
Studentka správně pracuje se zdroji a dodržuje citační zvyklosti a etiku. Všechny převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků.	

#### **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.*

Dosažené výsledky práce budou základem pro další řešení projektu. Navržené řešení dosahuje dobré přesnosti kolem 3 centimetrů. Studentka pracovala velice samostatně a celé řešení je jejím vlastním návrhem.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce řeší problematiku lokalizace úložného obalového souboru vyhořelého jaderného paliva a jeho bentonitového lože pro automatickou manipulaci. K tomu jsou využity sonarové senzory, které jsou spolehlivé i v náročném prostředí trvalého úložiště jaderného odpadu.

Práce provádí přístup iterativní *closest point* a RANSAC pro účely rekonstrukce povrchu objektů a jejich přesné lokalizace. Jako vhodnější pro lokalizaci objektu vychází z experimentů přístup využívající RANSAC, který si lépe poradí s odlehlými hodnotami měření.

Součástí práce je i kalibrace sonarového senzoru a převodníku.

Studentka pracovala samostatně a s tvůrčím přístupem.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: