

# HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Ondřej Benda

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Řízení roje dronů

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Cílem bakalářské práce bylo seznámit se s problematikou rojů dronů, prostředím pro jeho simulaci, navrhnout řídicí algoritmus roje a nakonec algoritmus otestovat v simulačním prostředí.

Autor se rozhodl cíle práce naplnit při řešení úlohy lokalizace úniku plynu. Nejprve autor popisuje dron a jeho chování. Poté diskutuje výhody použití několika dronů najednou, přístup decentralizovaného řízení a výhody roje dronů. Dále je detailně prezentován simulátor SwarmLab spolu s obsaženými algoritmy pro řízení roje. Následně je představen algoritmus Particle Swarm Optimization (PSO), který je v práci využit k decentralizované lokalizaci úniku plynu. V poslední kapitole je popsána simulační úloha lokalizace úniku plynu, úprava Vásárhelyiova algoritmu pro řízení pohybu roje, ladění parametrů Vásárhelyiova algoritmu a PSO pomocí genetického algoritmu. Poté jsou porovnány na několika mapách výsledky obou algoritmů s parametry nastavenými manuálně a nalaženými genetickým algoritmem.

Autor splnil všechny body zadání a nad rámec provedl ladění parametrů algoritmů řízení polohy roje a PSO.

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 BP: Ing. Zdeněk Bouček				
Pracoviště vedoucího BP: KKY FAV ZČU				

23.8.2022

Datum



Podpis