

Hodnocení bakalářské práce – vedoucí

Autor hodnocení:	Ing. Ladislav Karník, CSc.
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Ladislav Karník, CSc.
Oponenti:	doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.
Téma:	Mobilní robotika v bezpečnostních složkách
Verze ZP:	1
Student:	Michal Jarka

1. *Dosažené výsledky*

Posluchač splnil zadání práce v požadovaném rozsahu. V první kapitole analyzoval současný stav mobilních robotických prostředků se zaměřením na bezpečnostní složky v různých odvětvích a s různou mobilitou. Z každé oblasti využití je uveden vždy alespoň jeden konkrétní příklad robotu. Zde mol posluchač uvést více konkrétních příkladů (alespoň obrázků). Jazyková stavba vět v této kapitole neodpovídá standardům. Druhá kapitola se zaměřuje na jednotlivé bezpečnostní složky v ČR. Jednotlivé uvedené bezpečnostní složky v ČR jsou dále členěny na různá specifická zaměření, ve kterých se uplatňují robotické prostředky s různou mobilitou. S ohledem na rozsáhlost práce je uveden vždy alespoň jeden konkrétní příklad robotu s jeho obrázkem a případně výčtem hlavních parametrů. Pro jazykovou skladbu vět platí stejná připomínka jako v předchozí kapitole. Třetí kapitola řeší problematiku mobilních robotických prostředků ve světě, opět se zaměřením na bezpečnostní složky. Kapitola je velmi stručná. I s ohledem na možnou rozsáhlost práce mohl uvést posluchač více konkrétních příkladů. Ve čtvrté kapitole provedl posluchač rozdělení robotů podle typu mobility. Jednotlivé mobility jsou velmi stručně charakterizovány. Pátá kapitola popisuje servisní úlohy v oblasti zásahu v různých odvětvích. Nejprve zde řeší popis různých nežádoucích vlivů, které mohou nastat při plnění servisní úlohy v různých oblastech a prostředích. V další podkapitole se zmiňuje o problematice ze strany zákonů, které mohou ovlivnit požadavky na využívané robotické prostředky v různých oblastech. Dále se zde zmiňuje o možných rizikových faktorech, efektech apod. V dalších podkapitolách se posluchač zaměřuje na různá nestrojírenská prostředí a oblasti použití mobilních robotických prostředků. Vše je v této kapitole popsáno velmi obecně. V šesté kapitole je provedena analýza mobilit podle typu servisních úloh. Pro různá prostředí zde posluchač uvádí tabulkově porovnání jednotlivých mobilit. Tabulky zde dávají velmi obecný přehled a sloupce „Počet pohybových struktur“ v jednotlivých tabulkách nemá vypovídací schopnost. V sedmé kapitole je prezentována statistika počtu jednotlivých případů včetně uvedení tabulek a grafů. Jedná se o zpracování statistických údajů z dostupné literatury se zaměřením na nasazování robotických prostředků v bezpečnostních složkách. V osmé kapitole si posluchač vybral konkrétní typ robotu a pro tento navrhuje specifickou servisní úlohu s velmi stručným popisem. Tuto kapitolu posluchač dobře nezpracoval co do obsahu i délky. Při členění robotických prostředků se zaměřením na aplikace v bezpečnostních složkách se snažil posluchač vycházet z kategorizace robotů dle normy ISO 8373. Výkresovou část BP neobsahuje.

2. *Problematika práce*

Posluchač samostatně provedl rešerši mobilních robotických prostředků se zaměřením na bezpečnostní složky. Samostatně nastudovala potřebnou problematiku.

3. *Přístup studenta k řešení práce*

K řešení problematice přistupoval posluchač samostatně a konzultace využíval v odpovídajícím rozsahu. Volil vhodné informační zdroje.

4. *Formální náležitosti práce*

Práce má logickou strukturu a kapitoly na sebe navazují. Formální a jazyková stránka práce vykazuje řadu nesouvislých vět, překlepů, nesprávných termínů a řadu dalších nepřesností. Práce je na postačující úrovni a splňuje všechny nároky kladené na závěrečné práce. Popisy jsou doplněny obrázky robotických zařízení.

5. *Dotazy na studenta*

Popište možné rizikové faktory u vámi navrhované specifické servisní úloze.

Jak musí být robot MAARS upraven, aby se dal pro vámi navrhovanou specifickou úlohu použít?

6. Celkové zhodnocení práce

Práci doporučuji k obhajobě. Celkově je možno hodnotit předloženou práci jako zvládnutou v postačujícím rozsahu i přes výše uvedené nedostatky. Posluchač prokázal schopnost samostatně řešit úkoly spojené s realizací podobných úkolů v praxi. Navrhuji známku dobře.

Celkové hodnocení: dobře

Ostrava, 29.05.2020

Ing. Ladislav Karník, CSc.
.....