

**Protokol o hodnocení
bakalářské práce**

Název práce: Pohybový modul robotické platformy

Práci předložil(a) student(ka): Jiří Kanta

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Martin Vaňkát

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Centrum výzkumu Řež, s.r.o.; Hlavní 130, 250 68 - Husinec-Řež

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout a pohybový modul založený na robotické modulární platformě.

Cíl práce byl ze všech stran naplněn, protože studentovi se povedlo provést konstrukční návrh a tento konstrukční návrh odzkoušel v praxi, protože na jeho základě byl vyroben prototyp robota, který byl plně funkční a plně splňoval představy zadání.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Student provedl na začátku krátkou rešerši o jaderné energetice, defektoskopii a robotice a dále se zabýval rozbořem trhu a existujícími roboty pro účely NDT metod. V této kapitole vždy zhodnotil výhody a nevýhody jednotlivých robotů, z čehož si udělal přípravu pro vlastní návrh konstrukce.

V Praktické části student vyhodnotil jednotlivé požadavky dané zadavatelem práce a navrhl několik variant řešení. Těchto variant navrhl dokonce 6, což je nad mé očekávání. Z těchto návrhů je vidět, že student přemýšlel nad mnoha faktory, které ovlivní výslednou funkci robota. Ve spolupráci se zadavatelem byla zvolena jedna varianta, která byla detailně navržena a zkonstruována.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

V kapitolách zabývajících se návrhem student využil svých nabytých vědomostí a provedl konstrukční výpočet a návrh jednotlivých komponent (ložiska, převodové poměry,...). Při jejich výpočtu vycházel z metodik výrobců komponent a tyto komponenty byly následně použity při výrobě robota.

Výhodou této bakalářské práce je jeho praktické odzkoušení. V Centru výzkumu Řež byl vyroben prototyp tohoto robota, kde se ověřil návrh i v praxi a ukázalo se, že návrh byl správný a robot byl funkční. Výsledky této práce budou dále využity pro další praxi.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Bakalářské práce je velice dobře a přehledně uspořádána a také prezentační úroveň jednotlivých kapitol je ve vysoké úrovni.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Rozsah této bakalářské práce a její výsledky převyšují očekávání, která jsou běžně kladena na bakalářské práce. Dalo by se říci, že svým rozsahem by mohla konkurovat diplomovým pracím.

Dle počtu navržených řešení je vidět, že student je kreativní a má nápady, které napomáhají při jeho práci.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1) V práci jsou hodnocena ložiska. Můžete popsat jednotlivé druhy ložisek a jejich použití (k čemu je vhodný jaký typ a z jakých důvodů)?

2) Popište jednotlivé typy a rozdělení (existuje několikero rozdělení) převodovek.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2018-06-08

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný