

## Posudok vedúceho bakalárskej práce

*Názov práce:* **Vozítko s všesmerovým pohybem a bezkomutátorovými motory**

*Autor práce:* **Ondřej Brunner**

V rámci bakalárskej práce študent navrhol a zrealizoval vozítko s všesmerovými kolesami, využívajúce pohon pomocou synchronných motorov s permanentným magnetom. Bol prevedený návrh obvodoého riešenia, návrh dosák plošných spojov, osadenie a oživenie elektroniky, návrh riadiacich algoritmov, ich implementácia a návrh a realizácia mechanickej konštrukcie vozítka.

Pri tejto práci študent demonštroval dobré schopnosti vývoja a praktickej realizácie elektroniky a práce s 32bitovým mikrokontrolérom. Študent taktiež ukázal schopnosti návrhu základných regulátorov a riadiacich algoritmov určených pre vektorové riadenie synchronných motorov s permanentným magnetom. Ďalej boli demonštrované schopnosti pracovať s modernými CAD systémami ako je Altium Designer, Solidworks, Atmel Studio a Matlab.

Textová časť bakalárskej práce je spracovaná dôsledne. Text je prehľadný, bez formálnych nedostatkov a dobre popisuje riešený problém, riadiace algoritmy, návrh elektroniky a implementáciu software. Študent aktívne pracoval s literatúrou, na ktorú sa správne odkazuje.

Prístup študenta k práci bol iniciatívny, samostatný a zodpovedný. Študent sa vždy snažil o dôkladné pochopenie riešených problémov a ochotne doplňoval svoje znalosti aj nad rámec základného bakalárskeho štúdia.

Celkovo hodnotím bakalársku prácu ako náročnejšiu, pretože bolo potrebné zvládnuť komplexnú realizáciu zahrňujúcu jak teoretické tak praktické aspekty vývoja elektromechanického zariadenia. Zadanie bakalárskej práce bolo splnené plne, kvalitu realizácie považujem za vynikajúcu a hodnotím ju známkou A.

Prácu doporučujem k obhajobe.

doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D.