

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Lukáš Marčaník

**Oponent:** Ing. Jaromír Škuta, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Počítačové a komunikační systémy**  
Akademický rok: **2009/2010**

Téma diplomové práce: **Řízení motorů pomocí procesoru**

### Hodnocení práce:

Diplomant zpracovává téma orientované do oblasti řízení stejnosměrných motorů a servomotorů. Jako řídicí systém je použit jednočipový počítač firmy freescale. Celá úloha byla navržena s ohledem na použitý cílový systém tj. řízení směru chodu a vyhýbání se překážkám již existujícího modelu vzducholodi.

Jednotlivé části řešení úlohy jsou vyvážené a jsou rozdělené do logických celků, které na sebe navazují. Celá práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části student seznamuje čitatele s použitým modelem, na kterém by měl být umístěn vytvořený řídicí systém, s použitým softwarem pro programování vybraného jednočipového počítače a s vnitřní strukturou použitého mikrokontroleru.

V praktické části práce se student zabývá návrhem desky řídicího systému, na které jsou umístěny i výkonové členy umožňující řízení akčních členů (stejnosměrných motorů a serv). V této praktické části je popsán i algoritmus řídicí jednotky umístěný v mikrokontroleru.

Z práce je zřejmé, že diplomant splnil všechny body zadání. Poslední bod zadání nemohl celý splnit z důvodu chybějícího spínaného zdroje. Kapitole „Zhodnocení“ mohl student věnovat víc prostoru. Práce je formálně zpracována velmi dobře, nechybí zde seznam použitých symbolů a zkratk a odkazy na literaturu, kterou student v práci využívá. Práce obsahuje několik chyb. resp. překlepů.

Dotazy:

- Systém nebyl otestován přímo na vzducholodi. Popište způsob, jakým jste otestoval algoritmus v mikrokontroleru.
- Popište logiku vyhodnocení dat ze senzorů rozmístěných na vzducholodi.

Předložená práce splňuje požadavky Diplomové práce. Student studiem v tomto oboru a vypracováním této Diplomové práce prokázal znalosti, které jsou očekávány u absolventů tohoto oboru. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
B - velmi dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 11.6.2010

  
Podpis oponenta diplomové práce