

Posudek vedoucího na bakalářskou práci

pana Marka Michaláka

Název tématu:

Využití platformy PSoC pro mechatronické modely

Tématem bakalářské práce pana Marka Michaláka bylo prozkoumání možností použití platformy PSoC pro vytváření mechatronických modelů. Jeho úkolem bylo seznámit se s ovládáním této platformy, zpracovat a zdokumentovat základní jednoduché úlohy, jako čtení čidla nebo řízení motoru. Následně měl vytvořit blíže nespécifikovaný mechatronický model řízení pomocí PSoC. Tímto modelem nakonec je rovinný XY manipulátor s ultrazvukovým odměřováním v ose Z a pohony realizovanými krokovými motory a řemenovými převody.

Posлуhač ke své práci přistupoval systematicky a se zájmem. S ohledem na absenci česky psané dokumentace, jejíž doplnění je i jedním z motivů práce, musel nejprve nastudovat potřebné údaje z cizojazyčných zdrojů. Poté vytvořil a zdokumentoval požadované jednoduché úlohy. Při následné tvorbě mechatronického modelu využil metodu 3D tisku. Vedle programování samotné platformy PSoC zvládl i její propojení s prostředím Matlab, kde probíhá zpracování a vyhodnocení naměřených dat. Samotný vytvořený XY manipulátor je kromě aktuálního použití jako hrubý 3D scanner možné použít i na jiné aplikace (gravírování, vyřezávání laserem...). Z pozice vedoucího oceňuji značnou samostatnost při řešení i psaní práce a také skutečnost, že prakticky nad rámec zadání vznikl dobře použitelný mechatronický systém a nejen ukázka zpracování signálu z čidel a řízení motorů.

Celkově si myslím, že práce dobře pokrývá stanovené zadání a splňuje požadavky na bakalářskou práci kladené. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení klasifikačním stupněm

A (výborně).

V Praze dne 12.6.2017

Vedoucí bakalářské práce
Ing. Petr Beneš, Ph.D.