

# Oponentský posudek

bakalářské práce  
pana Marka Michaláka

s názvem

## Využití platformy PSoC pro mechatronické modely

vypracované na Fakultě strojní ČVUT v Praze v roce 2017

Předložená bakalářská práce pana Marka Michaláka se zabývá průzkumem možností platformy PSoC od firmy CYPRESS z hlediska použití pro zprovoznění mechatronických modelů. Práce má 32 stran, obsahuje 24 obrázků a je k ní přiložen datový nosič.

Práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol včetně úvodu a závěru. Na závěr pak navazuje seznam použité literatury. První kapitolou je úvod, kde se lze seznámit s platformou PSoC. Na něj navazuje kapitola se základními úlohami, ale i komplikovanějšími, pro platformu PSoC. Je zde popsán systém tvorby kódu i popis zapojení základních elektromechanických prvků. Třetí kapitola popisuje mechatronický model – experiment. Je zde popsána konstrukce a výroba modelu a jeho fungování včetně zpracování naměřených hodnot v prostředí MATLAB. V závěru jsou diskutovány dosažené výsledky a navržena možná zlepšení.

Práce je napsána přehledně a čtivě a je dobře graficky zpracována. Možná by bylo vhodné u popisu zapojení bloků platformy PSoC podrobněji popsat nastavení, protože z popisu fungování platformy je jasné, že je velice specifická a některá nastavení jsou funkčně provázána.

V práci je jen minimum překlepů a text je bez gramatických chyb.

### Připomínky k práci:

Str. 12: Při popisu PWM signálu je zmíněn průměrný proud. Domnívám se, že autor zaměňuje elektrické veličiny. Jelikož jde o modulované napětí, měl autor zřejmě na mysli veličinu napětí. Tato chyba se v práci objevuje opakovaně.

Str. 21: „Na prvním řádku můžeme vidět proud v mV“ – jde tedy u záměnu uvedenou výše.

K práci nemám žádné další připomínky. Prosím o zodpovězení následujícího dotazu:

- V práci píšete v kapitole 3.3.3 o online přenosu dat z vývojové platformy PSoC do prostředí MATLAB a o jeho zpracování v kapitole 3.3.5. Jak byl tento přenos dat realizován?

Závěrem konstatuji, že předložená práce pana Marka Michaláka splnila vytyčené cíle a doporučuji ji k obhajobě.

Po zodpovězení uvedeného dotazu navrhuji její hodnocení klasifikačním stupněm **A – výborně**.

V Praze dne 16. června 2017

Ing. Jan Zavřel, Ph.D.  
ČVUT v Praze, Fakulta strojní  
Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky