



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Přizpůsobovací obvody pro úpravu analogových signálů		
Student:	Adam UHLÍŘ	Std. číslo:	E16B0100P
Oponent:	Matouš Bartl		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Zadání předložené bakalářské práce považuji celkově za poměrně náročné a komplexitou odpovídající spíše práci diplomové. Práce je přehledně rozdělená do kapitol a celkově dobře strukturovaná. Zabývá se postupně všemi podstatnými body: rešerší, formulací požadavků, návrhem obvodového řešení a DPS. Zvolené obvodové řešení považuji za vhodné. Bohužel však musím konstatovat, že nedošlo k realizaci funkčního vzorku a tím pádem ani k měření výsledných parametrů navrženého zařízení. Nejsou tak splněny všechny požadavky zadání. V závěru je jako důvod uveden nedostatek času. Po formální stránce mám výhrady zejména k úrovni schémat v přílohách. Vyskytují se implicitní reference součástek, hodnoty a reference nejsou vždy jednotně směřovány, v některých případech jsou i přeškrtnuty vodivými spoji. Schémata nepoužívají sběrnice a/nebo neviditelná spojení pomocí názvů sítě. Jsou hůře čitelná. Vhodnější by byl hierarchický přístup.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) V požadavcích formulovaných v práci je jako jeden z bodů uvedena komunikace prostřednictvím I2C sběrnice pro vstupní i výstupní kartu. Ze schématu vyplývá, že byla implementována pouze u výstupní karty. Proč?
- 2) Práce se v podstatě zabývá návrhem dvou typů analogového front-endu pro digitální systém. Nejsou však zmiňovány parametry A/D a D/A převodníků řídicího počítače. Byly zohledněny při návrhu? Jaká bude výsledná přesnost celého řetězce pro měření a generování analogových signálů?
- 3) U karty zesilovače analogového výstupu není zmiňována zpětná vazba. Je zahrnuta v dalších částech systému, kterými se práce nezabývá? Pokud ne, jaký vliv to bude mít na přesnost výstupu?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 25.6.2019

.....
podpis oponenta práce