



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Nulový indikátor - milivoltmetr		
Student:	Bc. Ondřej SUCHÝ	Std. číslo:	E14N0036K
Oponent:	Ing. Jiří Švarný, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	47
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce se zabývá návrhem a realizací nulového indikátoru. Text práce je psán přehlednou a srozumitelnou formou. Nechybí řada doplňujících ilustrací, grafů a tabulek. Závěrečná analýza a testování prototypu je provedena s velkou pečlivostí. V práci je možné nalézt přípustné množství překlepů (ofset místo offset, měřící místo měřící atd.), které by bylo jistě možné odstranit pozornější korekturou textu. Po formální stránce bych vytkl chybějící číslování použitých vztahů, způsob provedení grafů na str.40 (chybí mřížka vodorovné osy) a permanentně chybějící mezery mezi hodnotu a jednotkou veličiny.

K obvodovému řešení nemám větších výhrad. Pokud by však mělo dojít na realizaci dalších kusů zapojení, doporučoval bych tyto úpravy:

- 1) Doplnit kondenzátor 10-100 nF na vstup PF0(ADC0) ATmega128. (Vnitřní ADC je typu SAR a při hodnotách děliče R1, R2 může už docházet citelným poklesům napětí na portu během vzorkování.)
- 2) Doplnit pull-up rezistory, případně i vhodné přepětové ochrany, k ISP portu a rovněž k JTAG portu mikrokontroléru.

Dotazy oponenta k práci:

Na str.36 je popsáno, jakým způsobem jsou získány kalibrační konstanty jednotlivých rozsahů. Popis vytváří dojem, že je kalibrací korigován pouze zisk měřícího řetězce. Je prováděna také kompenzace offsetu? Vysvětlete.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 31.5.2016


.....
podpis oponenta práce