



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Užití aktivních filtrů pro zpracování rádiového signálu		
Student:	Matěj VANĚK	Std. číslo:	E10B0358P
Oponent:	Ing. Ivo Veřtát		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	5
Odborná úroveň práce	50	10
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	3

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená bakalářská práce si kladla za cíl popsat vlastnosti a struktury aktivních filtrů pro zpracování rádiových signálů, dále pak navrhnout a sestavit funkční vzorek takového filtru. Práce je nedostatečná z hlediska jejího obsahu, metodičnosti i rozsahu. Z hlediska obsahu chybí popis funkce filtrů a požadavky na ně kladených u různých koncepcí rádiového přijímače (homodyn, superheterodyn, čisté softwarové rádio,...) a z toho vycházející zaměření práce pouze na vybranou skupinu. Popis aktivních filtrů na straně 5 až 8 je nedostačující, vycházející pouze z obecných skript bez návaznosti na současnou literaturu ohledně aktivních filtrů pro rádiové kmitočty. Pro vlastní návrh / realizaci filtru nejsou stanoveny žádné vstupní parametry kromě zvlnění přenosové charakteristiky. Z toho patrně také vyplývá výsledek práce, kdy byl navržen filtr se zlomovým kmitočtem cca 0,1 Hz místo jednotek MHz nebo alespoň stovek kHz potřebných pro zpracování rádiových signálů u systémů v práci zmíněných (GSM, CDMA,...). Zesílení filtru je v textu uváděno 100 (bez jednotky, pravděpodobně bezrozměrný zisk), v grafech pak vychází cca 95dB bez jakéhokoliv komentáře nebo pozastavení se autora na reálnosti takového výsledku. Celkový rozsah textu práce je pouze 13 stran včetně obrázků a půlek prázdných listů.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jakou frekvenční charakteristiku měl mít navržený filtr (zlomové kmitočty, zesílení, fázovou charakteristiku)?
- 2) Jaký typ konkrétního obvodu operačního zesilovače (výrobce, označení) byl použit pro simulaci?
- 3) Proč je v práci zmíněný zisk A_p roven 100 (bezrozměrný) a v grafech vychází 95dB (bezrozměrný více než 56000)?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **nevyhovuje** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 14.6.2013

.....

 podpis oponenta práce