

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hybridní baskytarový zesilovač
Jméno autora:	David Kudelásek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Jiří Hospodka
Pracoviště oponenta práce:	Katedra teorie obvodů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročné, nicméně jedná se o oblast, kde pro kterou existuje velké množství literatury i návodů.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zadání již vytyčovalo postup řešení. Implementaci postupu považuji za zdařilou.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student potvrdil schopnost samostatné práce. Velmi oceňuji dovedení práce do fáze funkčního vzorku (jeho sestavení a ověření návrhu). I úroveň obvodového návrhu a technického řešení je pro studenta bakalářského studia velmi dobrá. Snížený stupeň známky odpovídá některým nedostatkům jak v samotné práci, tak v návrhu: např. použití OZ (TL072) ve funkci komparátoru v "Clip detektoru" (str. 47), kde by navíc bylo výhodnější použití komparátoru s otevřeným kolektorem s vhodně navázaným spínacím tranzistorem, nesmyslné vyjadřování činných výkonů ve W RMS! (str. 16) a podobně.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Velmi dobré úrovni technického řešení však neodpovídá kvalita textu práce. Student v popisu používá až příliš 1. osobu jednotného čísla a výrazy typu "můj zesilovač". Pro popis je často použito nevhodného hovorového stylu (str. 24: "Zvolil jsem první variantu, tak trochu také proto, ..." nebo dokonce chybného vyjádření - str. 10: "Vyšší výkon je důsledkem vlastností ucha"), dále jsou voleny tvary pro technický popis nevhodné (obstarat, spočítat, str 24: normální zapojení, str. 31: decentně vyšší rezerva , ...).	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Z práce je patrné, že se student velmi dobře orientuje v dané problematice, je schopen si vyhledat zdroje informací a také je v práci využít. Vytýkám pouze neúplnost citací a nekorektně uvedené reference, zejména internetové (viz normu).	

#### Další komentáře a hodnocení

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*I přes vytčené nedostatky, které jsou zejména formálního charakteru práci hodnotím jako velmi dobrou.*

*Na studenta mám následující dotazy:*

- 1. Proč není vstup 1. kanálu oddělen vstupním zesilovačem, podobně jako kanál 2?*
- 2. Jaký je důvod použití dvojitého integračního RC článku ve vstupním dílu zesilovače? Proč nebyl použit ARC filtr přímo s IO1A?*
- 3. Vysvětlíte, proč uvádíte fázový posun přenosu pro tranzitní kmitočet a z něho určujete "rezervu podmínky záporné zpětné vazby" (1. odstavec strany 29)?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 16.1.2017

Podpis: