



Hodnocení bakalářské práce vedoucím

Název práce:	Návrh a realizace výkonového spínaného zesilovače pro aktivní subwoofer		
Student:	Jan DOBŠÍČEK	Std. číslo:	E15B0089P
Vedoucí:	Ing. Jiří Stifter, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	10
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	15
Formální zpracování práce	15	5
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	0

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

BP se zabývá problematikou návrhu, realizace a měření výkonového zesilovače pracujícího ve třídě D a stanovení požadavků na něj pro aplikaci aktivního subwooferu. K řešení problematiky je k dispozici dostatek informačních zdrojů, náročnost tématu zadání BP lze považovat za průměrnou. Student však bohužel přistoupil k řešení BP velmi pozdě, vlastní návrh a realizaci s vedoucím BP díky tomu téměř nekonzultoval, proto BP a vlastní návrh/realizace obsahuje značné množství chyb, které student z časových důvodů již nemohl odstranit. V první části BP autor stanovuje požadavky kladené na zesilovač, tyto nejsou stanoveny zcela vhodným způsobem (např. není uvažována tolerance citlivost reproduktoru, pro požadovaný výkon nejsou uvažovány saturační úbytky na tranzistorech, požadované hodnota THD je poměrně vysoká a srovnatelná s THD vlastního měniče, frekvenční šířka pásma je stanovena také nevhodně s odkazem na nespécifikovanou DIN). V další části BP autor provedl rešerši dostupných IO pro aplikace výkonových zesilovačů třídy D vyšších výkonů, tuto část lze považovat za nejhodnotnější v rámci celé BP. Dále se BP zabývá vlastním návrhem zesilovače a jeho měřením. Schéma zapojení je téměř nečitelné, s chybnými hodnotami součástek, jejich seznam také chybí, takže není jasné, jaké obvody prvky zesilovač obsahuje. Nejsou specifikovány kritické komponenty jako výstupní filtr, požadavky na napájecí zdroj, zdroj signálu, nejsou specifikovány výstupní filtry, výstupní filtry, výkonové tranzistory, filtrační napájecí kondenzátory apod. V poslední části BP autor popisuje měření vzorku zesilovače, měření nejsou v souladu s platnými normami a především nejsou dostatečně popsána, výsledky měření např. fr. charakteristiky vykazují značný pokles již na -6dB/40Hz, což představuje pokles výkonu na 25% původní hodnoty (i kdyby byl zesilovač funkční), toto je pro aplikaci subwooferu zcela nevhodné. Zrealizovaný zesilovač ve smyslu zadání není funkční, motiv DPS je navržen zcela nevhodně a měření parametrů nejsou také vhodně provedena.

Student pracoval samostatně, konzultací využíval minimálně, nebyl schopen dodržet časový plán řešení BP, z uvedených důvodů není návrh proveden vhodně a navržené zapojení je nefunkční, z tohoto pohledu nelze považovat zadání BP za zcela splněné (především body 3 a 4). Text BP obsahuje místy nevhodné formulace, není vždy dodržena odborná terminologie a pravidla platná pro tvorbu odborného textu. Grafická úroveň BP je podprůměrná, schéma zapojení je téměř nečitelné. Práci hodnotím stupněm nevyhověl a i přesto ji doporučuji k obhajobě.

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Pokynem děkana č. 6D/2017 - Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

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

Dne: 25.8.2017

.....
podpis vedoucího práce