

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Jiří Holakovský
Téma práce: Dvojitý napájecí zdroj

Cíl práce: Návrh a realizace dvojitého regulovatelného laboratorního zdroje.

Slovní hodnocení:

Naplnění cílů práce:
Požadované cíle práce byly naplněny ne však zcela. Student práci konzultoval především v druhém roce jejího řešení, věnoval však dostatečný čas celkovému provedení zdroje a kontrolnímu měření.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
<p>Text je uspořádán logicky a jeho hlavní část je přehledně dělena do pěti kapitol. První kapitola je stručně věnována teoretickým východiskům. Druhá kapitola se zabývá návrhem zdroje dle zadání a třetí pak popisuje jeho programové vybavení. Čtvrtá kapitola popisuje konstrukci zdroje. Pátá kapitola uvádí kontrolní měření.</p> <p>V textu nacházíme minimální počet překlepů nebo nesrovnalostí, občas nějakou hrubší chybu jako neshodu podmětu s přísudkem (str. 29). Také nebyla „uhlídána“ základní typografická pravidla. Někdy jsou míchána česká a anglická označení (str. 25: digitálně analogový convertor), chybně uveden zápis čísla (str. 25: 2.048 V) nebo přejatá nesmyslná označení (str. 29: „zesilovač směru proudu“ použitý u dodavatele Mouser).</p> <p>Některé kroky řešení nejsou nezaujatému čtenáři jasné (např. kapitola 2.3: není vysvětleno, proč je použit DC/DC měnič místo konvenčního stabilizátoru). Úroveň odborného vyjadřování je nejlepší v první kapitole (kde je řada citovaných pasáží) a s rostoucím zapojením autorského textu postupně klesá (str. 36: funkce return apod.).</p> <p>V popisu firmware mohlo být provedeno přehlednější formátování výpisů zdrojového textu, případně doplněn (vývojový) diagram činnosti programu před samotným popisem jednotlivých funkcí.</p> <p>Kontrolní měření byla úspěšně provedena, neškodilo by jednotlivé části doplnit vysvětlením. Například tab. 11 na str. 47 by mohla být doplněna popisem vysvětlujícím jednotlivé údaje a sloupcem s teoreticky předpokládaným výsledkem nebo stanovením chyby D/A převodu. Jedná se však o hlubší problém. Studenti nedokážou měření odpovídajícím způsobem zpracovat a vyvodit příslušné závěry.</p> <p>Byla provedena „Kontrola plagiátorství“ přes IS/STAG s výsledkem nejvyšší míry podobnosti 2 %.</p>
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
Případné další hodnocení (připomínky k práci):
K samotnému provedení hotového zdroje mám drobné poznámky: přepínání rozsahů není příliš přehledné, nastavená a skutečná hodnota se liší (např. nastaveno 9 V, výsledek 9,1 V; podobně nastaveno 520 mV a výsledek 462 mV), údaj na LCD se hůře čte (zde by pomohla možnost zdvihnout přední část zdroje).

Otázky k obhajobě (max 2):

1. V závěru práce uvádíte jako možné „zlepšení“ použít pro odvod tepla ventilátor. Je takové vylepšení skutečně zásadní? Je tepelná bilance zdroje tak problematická, že by ji ventilátor vyřešil?

Doporučení práce k obhajobě: ANO

Navržený klasifikační stupeň: C

Posudek vypracoval:

Jméno, titul: Ing. Bc. David Matoušek, Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 30.12.2022

Podpis: