

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	"Univerzální testovací platforma pro napájení mikrokontroléru SPC58/57"
Jméno autora:	Bc. Filip ČERMÁK
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Josef Náhlík, CSc
Pracoviště oponenta práce:	Vysoká škola chemicko-technologická, Ústav 126-Inženýrství pevných látek

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání je determinovaná jednak šíří řešené problematiky, jednak faktem, že se implicitně předem počítá s přímým bezprostředním využitím výsledků této diplomové práce v praxi (vazba na firmu ST Microelectronics).	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Autor se striktně zadáním řídil a podle mého názoru mu i bezezbytku vyhověl. Na formulaci zadání se jistě podílela i fa. ST Microelectronics, a tak bylo pro řešitele i skvělým vodítkem. Důležitá jistě byla i spolupráce s kolegou Bc. Vávrou a především vzorová koordinace prací konzultanty ze zmíněné firmy. V rešeršní části tak autor uvádí právě to, co bude při pozdějším sofistikovaném návrhu a při fyzické realizaci univerzální testovací desky potřebovat, aniž by zmiňoval širší souvislosti nebo detaily, které by mohly být vyloženy jako vyzrazení firemního tajemství.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupoval ve smyslu zadání od získání obecných teoretických informací potřebných k návrhu a realizaci zkušební desky pro testování integrovaného napájecího zdroje L9001 tak, aby byla kompatibilní s mikrokontroléry SPC57/58. Postup vedl k úspěšné realizaci desky s přiměřeně detailním komentářem jednotlivých aspektů návrhu a realizace. Ke zvolenému postupu nemám připomínky.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená diplomová práce má nesporně velmi vysokou odbornou úroveň jak po stránce teoretické, tak realizační. Snad jen volná formulace vzorkovacího teorému na str. 23 je chybná (slovo "polovina" ve druhém odstavci je třeba nahradit slovem "dvojnásobek"). Je evidentní, že předpokládané bezprostřední průmyslové využití výsledků práce pana Bc. Čermáka (následují rozsáhlé interní testovací procedury provedené Bc. Vávrou) a vzorový přístup firmy a přidělených konzultantů povyšují odbornou úroveň práce řádově ve srovnání s pracemi, kde optimální tvůrčí podmínky nelze vždy v prostředí školy vytvořit a řešitel je nucen improvizovat. Nesporný je i originální osobní přínos předkladatele práce, který byl evidentně silně motivován k dosažení co nejlepších výsledků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

I formální a jazyková stránka předložené práce má náležitou úroveň. Snad jen některá schémata generovaná programově jsou bez lupy obtížně čitelná (např. obr. 18 až obr. 26, či schémata v příloze). Rozsah práce je přiměřený. Některé komentáře z realizační části by z hlediska srozumitelnosti výkladu mohly být i obsáhlejší, ale chápu obtížnost prezentace, kde má být řečeno vše a přitom nic podstatného nevyzradit konkurenci. Řešení tohoto obecného problému u prací pro firmu je ale mimo kompetenci autora.

Výběr zdrojů, korektnost citací**A - výborně**

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.

Výběr literárních pramenů i online informací z internetu je ukázkový a rovněž jejich využití je příkladné. Převzaté informace jsou i řádně citovány. Osobní přínos autora je zřejmý.

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.

Nemám další komentář.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená diplomová práce pana Bc. Filipa Čermáka má nesporně vysokou odbornou i formální úroveň a autor nepochybně prokázal svoje vynikající tvůrčí schopnosti. Je zřejmé, že výsledky práce budou bezprostředně využity v praxi. Proto diplomovou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Při obhajobě práce by mohlo být uvedeno přesnější znění Shannonova-Nyquistova-Kotělnikovova vzorkovacího teorému. Má být vzorkovací frekvence alespoň poloviční nebo alespoň dvojnásobná s ohledem na nejvyšší frekvenci ve vzorkovaném signálu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2018

Podpis: