

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mikroprocesorová univerzální nabíjecí stanice s CCS obvodem
Jméno autora:	Bc. Hátle Daniel
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Janíček, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Autor si původně čistě aplikačně zaměřené zadání práce rozšířil o programovací část, která rozšiřuje možnosti obvodu o ovládání pomocí dotykového displeje a vyčítání průběhu nabíjecího procesu do počítače.	

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>	
Autorovi se povedlo všechny vytyčené cíle splnit. Výsledkem práce je funkční vzorek, který demonstruje všechny požadované funkce a vlastnosti. V závěru autor sám vzhledem k výsledkům ověřovacích měření nedůvěřivě komentuje pravost zakoupeného obvodu CCS, ovšem vzhledem k patentovanému a unikátnímu průběhu nabíjení toto není možno ověřit. Jedinou možností je zpětné ověření nabitě kapacity článku a její porovnání s konvenčními způsoby nabíjení. Tato část v práci chybí, ovšem je nutné poznamenat, že se jedná o doplňkovou kapitolu, která nebyla součástí zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Hodnocení této části je poněkud protichůdné. Student vykazoval vysokou samostatnost, dokonce tak vysokou, že konzultace nevyhledával a práci odevzdal bez mé závěrečné analýzy, která by odhalila několik nedostatků, na které jistě upozorní oponent práce. Na druhou stranu ovšem student splnil vše, co měl v popisu práce a není možno tento jeho druh určité tvůrčí autonomie pokládat čistě jen za nevýhodu.	

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>	
Práce je z větší části zaměřena na detailní popis doporučeného obvodového zapojení doplněného o programovou část, která ovšem pokrývá jen úzkou část realizovaných funkcionalit. Autor popisuje jednotlivé části velmi podrobně z pohledu konstruktéra, což pokládám za hlavní přínos práce. Úvodní kapitoly věnované principům nabíjení a přehledům dostupných obvodů pro nabíjení pomohou čtenáři získat teoretický základ. Finální podoba funkčního vzorku je postavena na DPS realizované studentem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vzhledem ke spěchu v době finalizace práce je právě syntaxe a styl textu oblastí, kde je možno nalézt prostor pro zlepšení. Autor někdy používá jazyk a formu vlastní spíše populárně vědeckým časopisům. Zvláště vypadá nestejně řádkování v jednotlivých kapitolách. Práce dále vykazuje zanedbatelný počet pravopisných chyb.	

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.

Autor hlavně čerpal z internetových zdrojů a datasheetů výrobců obvodů, tištěné publikace v této oblasti většinou pokrývají jen teoretickou část. Konstrukční návody jsou převzaty z podkladů výrobců IO.

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.

Práce splnila svoje cíle, autor navrhl komplexní modul nabíječky, kterou je možno ovládat pomocí dotykového panelu, což zpříjemní a zjednoduší obsluhu. Dále je možno modul napojit na počítač a sledovat průběh nabíjecího procesu. Tímto je možno analyzovat podrobněji chování akumulátorů a ověřit jejich skutečný stav.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce působí uceleným dojmem. Autor nejprve předkládá nezbytný teoretický popis nabíjecího procesu, typů dostupných článků a zástupců vhodných nabíjecích obvodů. Praktická část velmi podrobně popisuje proces návrhu zapojení, konfiguraci obvodových prvků a vývoj SW vybavení. I přes vytčené nedostatky (dle mého názoru mnohdy zbytečné) je možno práci pokládat za dobrou ukázkou inženýrské práce a doporučit ji k obhajobě.

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

Datum: 7.6.2016

Podpis: