

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Autonomní napájecí zdroj pro aplikace IoT
Jméno autora:	Čeněk Pěč
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Janíček, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky FEL ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl návrh a výroba prototypu autonomního napájecího zdroje pro aplikace IoT. Práce vyžadovala znalosti z oblasti návrhu obvodových zapojení, aplikací obvodů a praktické zručnosti při výrobě prototypu.	

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>	
Práce je sice rozsahem nevelká a výsledný produkt se omezuje na aplikaci jednoho integrovaného obvodu, ovšem nabízí přehled dostupných energií, které lze pro napájení použít a praktickou ukázkou sestavení takového jednoduchého napájecího zdroje. Výsledkem je produkt, který lze nasadit přímo do provozu. Požadovaná indikace pracovního režimu je zajištěna pomocí samotného integrovaného obvodu, který tyto informace poskytuje na svých výstupech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi 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>	
Student docházel na pravidelné konzultace, počáteční problémy zapříčiněné nízkými zkušenostmi s návrhem a praktickými postupy při sestavování elektronických zařízení nakonec student překonal a povedlo se mu sestavit finální zařízení, které je schopno provozu.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Na odborné a rozsahové stránce celé práce jsou jasně patrné malé zkušenosti autora v oblasti aplikované elektroniky, kdy jak vstupní analýza problému, tak i následný přehled dostupných řešení má omezený rozsah, který čtenáři nedává možnost dostatečně se seznámit s dostupnými metodami a principy napájení autonomních zařízení v sítích IoT. Autor se zaměřil ve finále pouze na jeden pevně zvolený integrovaný obvod a využil jej ve svém zařízení. Ovšem toto nijak nesnižuje kvalitu výsledného produktu, který svůj účel plně splňuje.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v anglickém jazyce, s minimem překlepů a chyb (Seeback). Jak již bylo zmíněno výše, rozsahem by si práce jistě zasloužila posílení úvodních teoretických kapitol o principech, stávajícím stavu na trhu a komentovaném výběru součástek, ovšem vzhledem k zamýšlenému cíli je rozsah i forma adekvátní.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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</i>	

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.

Počet i způsob referování citací v textu je adekvátní a v souladu s pravidly.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

I přes malý rozsah práce, kdy by bylo záhodno obohatit úvodní teoretické části o situaci na trhu a nastínit možných řešení, předkládá autor popis řešení problematiky zajištění napájení autonomních koncových zařízení v sítích IoT. Z důvodu širokého vstupního napětí a univerzálnosti je zařízení konfigurovatelné v oblasti počtu a způsobu připojení solárních panelů a akumulátorů. Celé zařízení je umístěno v krabici vyráběné na míru na 3D tiskárně a pro demonstraci je na výstup připojen modul s dálkovým odečtem teploty.

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

Datum: 12.6.2019

Podpis: