

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Autonomní napájecí zdroj pro aplikace IoT
<b>Jméno autora:</b>	Čeněk Pěč
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mikroelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Martin Kůrka
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ComAp a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o průměrně náročné zadání bakalářské práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Předložená práce splňuje zadání a bylo dosaženo všech cílů uvedených v této práci i praktické využití v praxi.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval při zpracování chronologicky a soustředil se na důležitá fakta.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student mohl v některých částech práce použít větší odbornost a ponořit se více do problematiky. Některé části jsou psány velmi obecně. U obvodu LT3652 by bylo dobré uvést více jeho parametrů. Dále by bylo dobré tento navrhovaný napájecí zdroj podrobit detailnějším měřením a testováním v širším časovém úseku.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vysoká úroveň technické angličtiny. Pro lepší přehlednost by bylo dobré použít číslování kapitol. Na některé obrázky není odkazováno v textu (obrázek číslo 13, 14 aj.). Totéž platí i o tabulkách (tabulka 1, 2 aj.). Obrázek 6 není potřeba uvádět dále v příloze, když už je obsažen v textu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 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.</i>	
Student ctí citační etiku a všechny citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi. Student vycházel z vědeckých publikací a článků.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Student si vybral téma Autonomní napěťový zdroj pro aplikace IoT, kdy vysvětlil a porovnal způsoby získávání obnovitelné elektrické energie, které mohou být použity v aplikacích IoT. Student splnil zadání a cíle uvedené v této práci, i praktické využití navrhovaného zdroje v praxi. Student mohl v některých částech práce použít větší odbornost a ponořit se více do problematiky (Kapitola o obvodu LT3652). Dále bych rád vyzdvihl úroveň technické angličtiny studenta. Práce má i své nedostatky, které se týkají převážně celkové stylizaci práce, jako například odkazování na obrázky a tabulky v textu. Dále mohlo být v práci provedeno detailnější měření a testování navrhovaného zdroje v delším časovém úseku. Student ctí citační etiku a všechny citace, které v textu použil, jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Student při psaní této práce vycházel z vědeckých publikací a článků. Přes uvedené drobné nedostatky hodnotím práci klasifikačním stupněm dobře.*

#### **Otázky k obhajobě:**

1. Jaký materiál jste použil pro zhotovení krytu napájecího zdroje na 3D tiskárně?
2. Dá se tento napájecí zdroj použít i v prostředí s vyšší vlhkostí?
3. Jak se projevují nízké okolní teploty na životnosti Lithiových článků?
4. K čemu slouží v práci několikrát zmíněný obvod ESP32?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 3.6.2019

Podpis: Ing. Martin Kůrka

