

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	"Napájecí systém modelu solárního letadla"
Jméno autora:	Jiří VÁVRA
Typ práce:	bakalářská
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>	
Vzhledem k tomu, že jde o napájecí systém, kde bude třeba hledat kompromis mj. mezi kapacitou (výkonem) a váhou zařízení, považuji zadaný úkol pro práci bakalářského typu spíše za obtížnější.	

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>	
Ve smyslu zadání autor prezentuje výsledky provedené rešerše a také zkušenosti, které načerpal konzultací se zkušeným leteckým modelářem. Kromě toho byl autor v kontaktu i s tvůrcem paralelní bakalářské práce, která pojednává o spotřebičích (senzorech), kterými bývá dálkově řízený model letadla vybaven a jimž musí být přizpůsobeno spektrum napájecích napětí odvozených vhodnými měniči z baterií. V práci je teoreticky i prakticky řešena problematika volby modelu letadla, návrh pokrytí křídel vhodnými solárními panely a systém inteligentního dobíjení dvou Lipol akumulátorů. Z nich pak také odvozuje napěťové výstupy vhodné pro předpokládanou elektroniku (senzorový systém s mikrokontrolerem). Napájecí systém byl realizován a byly provedeny i základní požadované experimenty (viz příloha).	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Proti použitému postupu nemám námitek.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má solidní odbornou úroveň. Až na několik nepřesných formulací plynoucí pravděpodobně z nedokonale provedené korektury závěrečného textu. Viz např. poněkud nepřesný výklad funkce přechodu PN na str. 8; na str. 14 není uvedeno, jaká příímka prochází bodem, který má být bodem pracovním; na str. 25. není odvolávka na obr. 12 a obr. 13; není zřejmé, co znamená poslední věta na str. 25, že: "Osazení součástek je totožné jako u předchozího ... ". Z prezentované přílohy a přiloženého CD přitom vyplývá, že autor nesporně vykonal velký kus poctivé inženýrské práce a vše potřebné navrhl a úspěšně realizoval.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po stránce formální je práce provedena solidně a většinou psána dobrou češtinou. Pro obrázky schémat tištěných z návrhového programu (obr. 24 až obr. 30) by bylo užitečné volit jiný než černý podklad (obtížná čitelnost označení součástek). Celkový rozsah je dostačující.	

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.

Zásadní připomínky nemám. Pokud autor informace přebírá z jiných zdrojů, důsledně je cituje. Informace čerpá především z učebnic, ze skript a z internetu.

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 má požadované realizační výstupy. K ověření funkčnosti realizovaných zdrojů napětí by bylo užitečné zmínit případně i jejich zatěžovací charakteristiky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce přináší nesporně užitečné praktické výsledky a má solidní odbornou úroveň. Tu poněkud snižují drobné formulační nepřesnosti u prací tohoto typu obvyklé. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě. K práci mám následující dotaz:

Z práce je zřejmé, že napájecí systém je nutno vázat na zcela konkrétní provedení modelu letadla. Autor ve spolupráci se zkušeným modelářem navrhl i koncepci takového letadla. Má autor informace o tom, že by tato koncepce byla realizována?

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

Datum: 19.1.2016

Podpis: