

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	"Senzorový systém modelu solárního letadla"
Jméno autora:	Filip ČERMÁK
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>	
Jde o standardní řešení sensorového systému s mikrokontrolerem s potenciální aplikací u modelu solárního letadla.	

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 provedl požadovanou rešerši s tím, že se logicky zaměřil především na senzory, které souvisí s předpokládaným provozem modelu solárního letadla. Přehledně zmiňuje jejich základní principy, sledované parametry a používané sběrnice ke komunikaci s vyšší řídicí jednotkou (mikrokontrolerem). Pro realizaci zvolil senzory fy. MikroElektronika a mikrokontroler PIC16F877A. Senzory vyzkoušel samostatně užitím desky EasyPic7 a kromě senzoru osvětlení úspěšně ověřil jejich funkci a schopnost komunikace po sběrnici I ² C. Možný důvod problémů se senzorem osvětlení Ambient 2 Click autor nezmiňuje. Navržený plošný spoj by měl umožňovat komunikaci kontroleru se senzory, výměnu kontroleru i zvolených senzorů bez pájení. Po naprogramování kontroleru by měl být samozřejmě možný i cílený sběr a vyhodnocení naměřených dat s ohledem na předpokládané použití v modelu solárního letadla. Autor ale závěrem konstatuje, že se plošný spoj nepodařilo zprovoznit. Očekával bych nějaké zdůvodnění, na které by se dalo navázat v další práci.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Proti zvolenému postupu nemám zásadní námitky. Postrádám pouze případnou analýzu tam, kde autor nedosáhl očekávaných výsledků a alespoň pokus o diskusi možných příčin (senzor osvětlení, plošný spoj).	

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>	
Odborná úroveň práce jako celek je velmi solidní. Zdá se, že autor jen poněkud podcenil závěr experimentální činnosti. Soudím, že problémy s plošným spojem nemusí být zásadní povahy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána přehledně a srozumitelně a nepostrádá logickou návaznost. Obsahuje minimální množství překlepů a tvaroslovných chybiček, které na srozumitelnost a odbornou úroveň nemají vliv. V textu se autor občas zapomíná odvolávat na prezentované obrázky, ale vždy je z kontextu zřejmé, o čem se mluví. Rozsah práce je přiměřený.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

K volbě studijních materiálů nemám zásadní připomínky. Autor se na ně v textu důsledně odvolává, takže je zřejmý přínos jeho práce. Pouze práce [30], na kterou se odvolává pod tabulkou na str. 33, v seznamu literatury nedopatřením chybí.

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 práce má solidní odbornou úroveň, kterou výrazně nesnižují drobné prohřešky. Jako celek působí práce vyrovnaným dojmem jak po stránce obsahové tak formální. Proto ji jednoznačně doporučuji k obhajobě

Prosím autora, aby při obhajobě komentoval možné příčiny nezprovoznění navrženého systému jako celku (aby prezentoval příčinu potíží s plošným spojem, pokud byla mezi tím zjištěna).

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

Datum: 20.1.2016

Podpis: