

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Senzorový systém modelu solárního letadla
Jméno autora:	ČERMÁK Filip
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Lubor Jirásek, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o standardní formulování problému, jaké senzory bude třeba použít pro model solárního letadla, aby přinášely dostatek informací o letu letadla, jeho poloze a možnosti správně řídit letadlo, případně pro zjišťování povětrnostní situace nebo zavedení dalších senzorů (modulů) pro sběr dat potřebných pro uživatele z hlediska konkrétní aplikace a předání těchto dat k dalšímu zpracování.	

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>	
Student pracoval na projektu IN1, IN2 i na bakalářské práci svědomitě od počátku. Bohužel, později se tempo nasazené v úvodu trochu vytratilo a student v letním semestr nestihnul vše tak, jak bylo plánováno a musel si zapsat předmět diplomová práce znovu. Bohužel i v zimním semestru se práce poněkud protáhly a odevzdání textu bakalářské práce student nekonzultoval s vedoucím práce, což se projevilo na formálních, jazykových a stylistických chybách v textu. Základní deska s procesorem funguje. Bohužel některé senzorové jednotky (moduly) vykazují, jak se ukázalo chybu nebo závadu a bude nutno jejich funkci prověřit a zjistit, kde je skutečná chyba/závada. Zde bych čekal poněkud větší aktivitu studenta.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pravidelně navštěvoval školitele a konzultoval jednotlivé problémy, které se vyskytly při řešení práce. Student je schopen tvůrčí práce a zadané úkoly se snažil většinou plnit svědomitě. Ostatní viz text u bodu Splnění zadání.	

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>	
Úkol pro pana Čermáka byl navrhnout a realizovat zapojení senzorové jednotky s možností komunikovat s ostatním systémem modelu letadla a v rámci možností daných podmínkami otestovat základní parametry jednotky. Bohužel se nepodařilo ověřit správnost na reálném modelu letadla z důvodu rozdílného postupu prací na jednotlivých částech letadla. Nepodařilo se zavčas odstranit chyby/závady některých senzorů. Chybí analýza příčin uvedených nedostatků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Chybí seznam zkratk a značek fyzikálních veličin. Odkazy na jednotlivé obrázky v textu často chybí. V práci se bohužel objevuje řada zbytečných gramatických, případně stylistických chyb.	

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.

Literární zdroje užíval na odpovídající úrovni. Jen na str. 33 citovaná literatura č. 20 chybí v seznamu literatury. Jinak se snažil citační kulturu dodržet.

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.

Cíl celého projektu čtyř studentů byl navrhnout model letadla s částečným solárním pohonem, které by umožňovalo část letu, z důvodu šetření elektrickou energií i let jako větroň. K tomu bylo třeba navrhnout kromě řídicí jednotky schopné řídit let letadla a komunikovat s ostatními podsystémy letadla (měl na starosti jiný student), přijímat data ze senzorů, jednotlivých parametrů letu a pozice v okolním prostoru a vyhodnocování těchto parametrů případně předávání těchto parametrů řídicímu letadla na zemi.

Student navrhnul a realizoval zapojení řídicí jednotky senzorového systému a v rámci možností daných podmínkami otestoval základní parametry softwaru ovládajícímu jednotlivé senzorové bloky. Bohužel se nepodařilo ověřit správnost na reálném modelu letadla z výše uvedených příčin.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student navrhnul a realizoval senzorovou jednotku pro model solárního letadla, navrhnul softwarové řešení pro ni, zvolil vhodnou sběrnici komunikace mezi jednotlivými senzorovými moduly letadla.

Student pracoval na tématu už v průběhu řešení Individuálních projektů i později na vlastní bakalářské práci. Pracoval cílevědomě, průběžně respektoval doporučení vedoucího práce i požadavky zadání. Základní cíl byl podle mého názoru splněn. Lepší mohlo být závěrečné zhodnocení výsledků a analýza příčin nedostatků zařízení a větší snaha o jejich odstranění.

Nedostatky v textu nesnižují příliš kvalitu práce. Práce studenta jako celek podle mého názoru splňuje požadavky na bakalářskou práci. Práci studenta z pohledu vedoucího hodnotím jako dobrou a doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 2.2.2016

Podpis: Ing. Lubor Jirásek, CSc., v. r.