

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Hybridní systém domácí automatizace</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Michal Fuxa</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	katedra mikroelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Pavel Hrzina, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	katedra elektrotechnologie ČVUT FEL

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>lehčí</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je lehčí formy, jedná se v podstatě o kombinaci existujících řešení s integrujícím faktorem.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>nesplněno</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>	
V práci není splněn bod č.4 a bod číslo 5 je degradován na ½ strany A4.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení je formálně správný, nicméně místy poněkud kostrbatý.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má spíše nižší odbornou úroveň. U bodu 1 zadání, chybí závěrečné zhodnocení... (další výtky v komentářích)	

<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>	
Po typografické stránce práce obsahuje celou paletu základních chyb... často chybí mezera mezi hodnotou a veličinou, na několika místech je používána desetinná tečka v českém textu, objevuje se chybný zápis Ghz místo GHz, lze nalézt chyby dělení slov na koncích řádků.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - 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>	
Citace jsou často obecné a nelze pomocí nich identifikovat původní zdroj, například [6],[9],[15] a další...	

<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>
Výsledkem práce je pravděpodobně funkční model systému domácí automatizace. Pravděpodobně proto, že v práci zcela chybí testování sestavy. Demonstrační sestava byla napájena pouze z bezpečného napětí. Vzhledem k faktu, že na některých DPS není dodržena izolační vzdálenost, doporučuji autorovi, aby se o trvalý provoz na 230 V / 50 Hz ani nepokoušel.

Dále se v zapojení vyskytuje několik zjevných chyb [D1(Příloha 1), D3(Příloha 2)], chybějící ošetření sběrnice 1 WIRE a chyba ve schématu [obr. 16a], chybí popis funkce spínače [S1 (Přílohy 1,2)]. Rovnice (1) na straně 25 je chybná. Řešení jednotlivých celků je povrchní, autor se nezabývá analýzou EMC, v případě popisu komponent často chybí jejich hodnoty a pravidla pro návrh. Jako příklad lze uvést obr. 15, kde je typické zapojení digitálního výstupu, ale v konečném schématu je bez další diskuse přidán mezi kontakty relé varistor.

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Celkově práce odpovídá průměrnému DIY projektu. Zkratku DIY použil autor na straně 19, bez dalšího vysvětlení – zde je tedy má první otázka:

**1) Vysvětlete zkratku DIY použitou v nadpisu kapitoly 2.1.1.**

Dále je potřeba se postavit ke kritizované rovnici (1) na straně 25, proto tedy druhá otázka:

**2) Rovnice (1) na straně 25 vede po úpravě na řešení  $SUM = 0$ , toto nedává smysl. Osvětlete, kde je chyba a uveďte správný tvar rovnice.**

Třetí otázka se týká kritiky ošetření 1 WIRE sběrnice:

**3) Prezentujte před komisí způsoby zvýšení EMC imunity 1 WIRE sběrnice a to včetně obvodového návrhu řešení vhodného pro připojení externího čidla na sběrnici pomocí vodiče o délce menší jak 2 m, pomocí uživatelsky dostupné svorkovnice.**

Poslední otázka vede na funkci spínače S1:

**4) Vysvětlete funkci spínače S1 uvedeného na schématech v přílohách 1 a 2.**

Abych mohl práci hodnotit jiným stupněm než F, **je nutné, aby autor během prezentace předvedl splnění bodu číslo 4 zadání bakalářské práce**, v opačném případě je nutno odevzdanou práci považovat za **nekompletní**.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím, za podmínky uvedené výše, klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 4.6.2018

Podpis:

