

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měřicí systém s bezdrátovým přenosem dat pomocí Wi-Fi modulu
Jméno autora:	Jan Říha
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky (13132)
Oponent práce:	Ing. Martin Kuča
Pracoviště oponenta práce:	Sysgo s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Středně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání pokrývá požadavky na studenta bakalářského stupně studia.	

Splnění zadání	Splněno s výhradami
<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>	
Zadání bylo dostatečně splněno i když ne v maximálním rozsahu a hloubce, detaily viz bod III. Celkové hodnocení.	

Zvolený postup řešení	C - dobře
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup je vhodný pro tuto kategorii práce, nicméně chybí hlubší analýza a posouzení kritérií výběru řešení a jednotlivých komponent.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Text práce nepůsobí příliš odborným dojmem, nicméně s ohledem na základní úroveň vysokoškolské práce a praktičnost zadání hodnotím výsledek jako uspokojivý.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Teplotní osa grafu na obrázku č. 5 nemá uvedenu fyzikální jednotku. Práce obsahuje gramatické chyby, je vhodné použít kontrolu pravopisu. Některé formulace jsou nevhodné pro text technického charakteru. Postrádám schema zapojení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<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>	
Výběr zdrojů je z velké části příliš zaměřen na ekologii, životní prostředí, důležitější pro technicky zaměřenou práci jsou reference na technické zdroje informací.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
viz bod III. Celkové hodnocení.	

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.

1) Postrádám detailnější rozbor kritérií výběru jak samotné platformy Arduino tak jednotlivých periférií.

Očekával bych zhodnocení technických požadavků a parametrů:

- spotřeba, výpočetní výkon, fyzické rozměry s ohledem na minimalizaci potřeb na zabudování do cílového zařízení, rozšiřitelnost platformy o další komponenty, přesnost čidel, podpora ze strany SW (jednoduchost vývojového prostředí, rozšiřující knihovny)

a ekonomických parametrů:

- cena řešení, v případě pokračování projektu se zaměřením na vývoj jako možného budoucího produktu i vyhlídky podpory ze strany výrobců (kit, čidla), zmapování existujících řešení a motivace pro vývoj vlastního řešení - i když je zřejmé, že pro tento druh práce je požadováno především seznámení studenta s danou problematikou a demonstrace schopnosti implementace vlastního řešení.

2) Výpočet lineární aproximace převodu analogové hodnoty teploty teplotního čidla na číselnou není dostatečně popisný. Na jakých hodnotách byla uskutečněna, je dostatečně přesná a nebyla by vhodnější převodní tabulka hodnot?

3) Wi-Fi Rx pin je k Tx pinu Arduina připojen přes odporový dělič (pravděpodobně z důvodů rozdílných hodnot napětí napájení Arduina a Wi-Fi modulu), jak byl spočítán? Byly vzaty v úvahu vstupní a výstupní impedance portů? Co opačný směr (Wi-Fi Tx na Arduino Rx), byly zhodnoceny důsledky různé napěťové úrovně napájení těchto dvou komponent?

4) Použití trafo zdroje - není vhodnější spínaný zdroj (spotřeba, cena)?

5) Proč je rozdíl naměřených teplot mezi teplotními čidly v čase proměnný (od 0 až do 9 stupňů), viz obrázek č. 5?

S ohledem na funkčnost realizace i přes nedostatky v textu práce doporučuji práci k obhajobě.

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

Datum: 12.6.2016

Podpis: