

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) |
| Vedoucí práce: | Ing. Adam Bouřa, Ph.D. |
| Pracoviště vedoucího práce: | Katedra mikroelektroniky (13134) |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Téma práce považuji za průměrně náročné. | |

| | |
|--|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s menšími 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 považuji za splněné, ačkoli u bodu, který se týká vytvoření webové aplikace, jsem očekával mnohem větší přínos samotného studenta. | |

| | |
|---|------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | C - 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 byl při řešení práce samostatný a na dohodnuté konzultace chodil včas. Určité rezervy spatřuji v samostatnosti návrhu originálních způsobů řešení, výběru modulů, a hloubce provedené rešerše. | |

| | |
|--|-----------------------|
| 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> | |
| Odbornou úroveň považuji za uspokojivou. Velké rezervy spatřuji zejména v úvodu a rešeršní části práce. Postrádám podrobný úvod do celé problematiky (v práci je to zmíněno jen na cca pěti řádcích a informační obsah těchto řádků považuji za diskutabilní). Teoretický rozbor se věnuje zejména detektoru prachových částic, který však v práci není použit a již od samotného začátku se s ním ani nepočítalo. Ostatní typy senzorů jsou zmíněny jen povrchně a některé aspekty nejsou vůbec uvažovány (například linearita, citlivost, napájecí napětí apod.). V práci se vyskytuje rovnice, u které však postrádám podrobnější popis, jak byla odvozena. | |

| | |
|---|-----------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | E - dostatečně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Rozsah práce považuji na samotné hraně dostatečnosti. Práce má jen 21 číslovaných stran textu, a to včetně obrázků a tabulek. Z hlediska typografie je práce čitelná (snad jen s výjimkou tabulky na obrázku 4) a srozumitelná. Informační obsah některých kapitol má však velké rezervy. | |

| | |
|---|-----------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | D - uspokojivě |
| <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> | |
| Práce používá korektní způsob citací a neshledal jsem porušení citační etiky. Za problematickou však považuji volbu | |

některých informačních zdrojů (zejména [2], [5] a [9]). Celkovou aktivitu studenta při získávání informačních zdrojů pro rešeršní část práce považuji za uspokojivou.

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.

Za hlavní přínos práce považuji realizaci prototypu, který ve své základní funkčnosti naplnil zadání práce. Student navrhnul, realizoval a oživil desku plošných spojů s vybranými moduly. Vybral softwarové balíky a realizoval aplikaci na straně senzorové části a webovou aplikaci. Zhotovený celek je funkční a splňuje minimální očekávanou funkčnost celého systému podle zadání. Rešeršní část práce a hloubka teoretického rozboru však má nízkou úroveň. U navrženého systému postrádám propracované uživatelské rozhraní, které by umožňovalo přidávat senzory a podrobněji analyzovat naměřená data ve webové aplikaci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Celkově práci považuji za dostatečnou k tomu, aby mohla být obhájena. Zadání a cíle práce byly naplněny, avšak mám výhrady k hloubce teoretického rozboru a zejména k webové aplikaci, která byla vytvořena. Navržené řešení je sice funkční, avšak využívá převážně převzaté softwarové moduly a je pouze jednocelové. Postrádám lepší uživatelské rozhraní pro přidávání dalších senzorů a lepší prezentaci naměřených dat.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

1. V kapitole 4.5 na straně 8 píšete: „*Jakýkoli další senzor je nadále možno kdykoli připojit a použít na snímání dat.*“. Co by toto připojení obnášelo z hlediska změny software na straně Arduina a na straně webové aplikace?
2. Na stranách 8 a 13 máte rovnici, která dává do poměru „*Digitální hodnotu*“ a „*Analogovou hodnotu*“. Popište podrobněji, co tato rovnice znamená a jak byly odvozeny konstanty 0,404375 a 224,441.

Datum: 6.6.2016

Podpis: