

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dálkový monitoring kvality vody
Jméno autora:	David Otta
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Janíček, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je realizačního charakteru využívající hotových modulů, hlavní důraz je kladen na software celého zařízení.	

Splnění zadání	splněno s většími 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>	
Vzhledem ke studijnímu zaměření studenta na vývoj SW, je nutno HW část práce považovat za nástroj, který student používá, ovšem minimálně do této části zasahuje. Tzn. Při konstrukci bylo použito několik hotových modulů (deska s mikrokontrolerem, modul napájení, komunikační modul atd.). dalším logickým krokem by byla integrace těchto modulů na jednu desku plošného spoje, ovšem od tohoto bylo nakonec po dohodě se mnou upuštěno. Hlavní důraz měl být kladen na vývoj firmwaru a obslužné aplikace. Ovšem ani tento bod nebyl splněn dle původních představ. V práci chybí podrobný popis vývoje SW a autor se omezil jen na blokové principiální vyjádření.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student i přes své takřka nulové počáteční znalosti problematiky dokázal velkou snahu při návrhu konceptu a výrobě a ožívání prototypu celého zařízení. Zařízení bylo k obhajobě předloženo ve funkčním stavu a je možno jej považovat za dobrou demonstraci samotné aktivity studenta při řešení.	

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>	
Lze bohužel vidět nezkušenost studenta se psaním odborného textu, ovšem forma, kterou zvolil dostatečně výstižně a jasně popisuje postupné kroky realizace. Na několika místech schází citační podpora tvrzené skutečnosti, případně jiné relevantní zdůvodnění odkazující na vhodná citační prameny. Vzhledem k plánovanému důrazu na vývoj SW pokládám tyto kapitoly za hodně stručné, chybí vývojové diagramy, komentované výpisy kódu atd. Zde je práce silně nedostatečná – viz můj komentář výše. Na druhou stranu jsou některé kapitoly (např. kap. 6.2) zpracovány velmi podrobně a pokrývají zajímavou část řešení navrhovaného zařízení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje mluvnické neobratnosti (...podnebných podmínek mírného podnebného...), překlepy a anglicismy. Ovšem tyto nijak zásadně nesnižují čitelnost textu. Rozsahem je práce standardní.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - 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.

Autor uvádí 34 zdrojů, ovšem některé z nich v textu necituje. Z pohledu možných typů zdrojů se jedná o vyrovnaný mix knižních zdrojů, datových listů, online zdrojů a odborných článků.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je prakticky zaměřena s původním důrazem na softwarovou stránku. I přes v podstatě úplně chybějící popisnou kapitolu věnovanou samotnému vývoji obslužného softwaru a aplikace se autorovi podařilo vytvořit zařízení, které plní svůj původně plánovaný účel a je možno jej po několika úpravách v oblasti zvýšení robustnosti použít v praxi. I přes tyto nedostatky jsem toho názoru, že student dokázal své schopnosti v oblasti prvotní analýzy problému, návrhu jeho řešení a následnou realizaci řešení. Výsledkem práce je funkční vzorek zařízení na monitoring vody využívající moderních standardních komunikačních technologií pro IoT.

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

Datum: 8.6.2023

Podpis: Vladimír Janíček