

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Diagnostický převodník Automotive Ethernet a WiFi
Jméno autora:	Jan Fiala
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Vedoucí práce:	Ing. Jan Sobotka, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra měření

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma dle mého názoru dobře zapadá do kontextu studovaného oboru Internet věci.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

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 prokázal schopnost samostatné práce a její organizace. V případě potřeby práci konzultoval a samostatně navrhoval úkoly na další období. Z důvodu koronavirových omezení probíhala většina komunikace elektronicky – email, videokonzultace.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student se snadno zorientoval v problematice standardů 802.11 (WiFi) a 802.3bw (Automotive Ethernet) a navrhl vhodnou architekturu převodníku po stránce hardwaru i softwaru. Z hlediska funkčnosti navrženého převodníku neshledávám výraznější odborné nedostatky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má dobrou formální úroveň. Její rozsah je spíše menší v porovnání s jinými bakalářskými pracemi na ČVUT FEL. Nejvýraznější moje výhrada k posuzované bakalářské práci je velice krátký popis návrhu hardwaru (kapitola 4) a softwaru (kapitola 5). Myslím, že tyto hlavní části práce by si zasloužili obsáhlejší zpracování.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Bez výhrad.	

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.

Student nad rámec zadání navrhl i jednoduchou krabičku pro DPS převodníku určenou k tisku na 3D tiskárně.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout převodník mezi Automotive Ethernetem a WiFi s cílem umožnit připojení k vozu vybaveným touto moderní technologií. Tato platforma bude v budoucnu sloužit například k tvorbě diagnostické mobilní aplikace. Úkolem studenta bylo nastudovat oba zmiňované standardy a navrhnout princip převodu mezi nimi. Následně student vybral vhodné součástky a navrhl jednoduchý plošný spoj. Dále byl implementován nezbytný firmware. Testování převodníku proběhlo z důvodu covidových opatření v poměrně omezené formě u studenta doma. Implementace převodníku dopadla úspěšně a student prokázal funkčnost svého řešení. Nejvýraznější moje výhrada je velice krátký popis návrhu hardwaru (kapitola 4) a softwaru (kapitola 5). Myslím, že tyto hlavní části práce by si zasloužili obsáhlejší zpracování. U obhajoby bych rád studentovi položil otázku:

Má aktuální verze diagnostického převodníku nějaké zásadnější nedostatky? Jak je případně plánujete řešit?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 1.6.2021

Podpis: