

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Simulátor spalovacího motoru TSI 1.5
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Jan Vojnar
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra řídicí techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Michal Sojka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT, CIIRC

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, protože se student musel podrobně seznámit s funkcí spalovacího motoru a jeho řízení, a to jak na úrovni koncepční, tak na úrovni elektrických signálů a komunikačních protokolů jednotlivých senzorů a aktuátorů. Tyto senzory a aktuátory pak musel simulovat ve svém simulátoru.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Stěžejní část práce – návrh hardware – považuji za splněnou. Softwarová část je funkční jen částečně. Student tuto část převzal z předchozího projektu a upravil pro nový hardware, takže software jde spustit. Základní ovládání simulátoru je funkční, ale mnoho funkcí ještě nefunguje správně. Jak je ze zadání patrné, očekával jsem, že se nepodaří zprovoznit vše, ale doufal jsem, že funkčních věcí bude víc, než nakonec bylo.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 byl při řešení práce aktivní, sám si nastudoval potřebné informace, přehledně zpracoval záznamy z měřených signálů a na základě zjištěných informací navrhl použití vhodných součástek pro simulátor a jejich zapojení. Při práci byl velmi pečlivý, snažil se, aby byl v návrhu HW ošetřen každý detail. To je na jednu stranu dobře, ale na stranu druhou to způsobovalo, že práce trvaly výrazně déle, než se předpokládalo a než bylo, myslím, pro tuto fázi projektu potřeba. Výsledkem bylo, že na zprovoznění softwarové části projektu zbylo velmi málo času. Nicméně i přesto konstatuji, že studentova schopnost samostatné práce je velmi dobrá.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odborné stránce nemám moc co vytknout. Zejména HW část je na velmi dobré úrovni. Jak už jsem zmiňoval, student byl velmi pečlivý a vše se snažil mít dobře rozmyšleno, včetně záložních plánů, kdyby něco nefungovalo tak, jak předpokládal. To se pozitivně projevilo při ožiování HW, kdy nefunkčnost jednoho napájecího zdroje nahradil částečně připravenou alternativou.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána pěknou a srozumitelnou angličtinou. Po grafické stránce nemám výtek. Některé části jsou stručnější, než by bylo potřeba, ale to je dáno už zmíněným nedostatkem času na jejich dokončení. Drobným nedostatkem je terminologie používaná při popisu Linuxu a souvisejícího softwaru, kdy je např. pojem „Linux distribution“ používán jinak, než je běžné.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Zdroje jsou vybrány dobře. Citace jsou uvedeny většinou správně, občas se projevují typické chyby způsobené použitím BibTeXu – špatná velikost písmen u zkratek [6] nebo špatné iniciály autora [10, 11].

**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.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Výsledkem diplomové práce je navržený hardware, který byl osazen, oživen a částečně otestován pomocí softwaru, který byl upraven z předchozího projektu. Nejedná se zatím o plně funkční simulátor, což ani nebylo v zadání, ale o první a důležitý krom k tomuto cíli. Student bude na projektu dále pokračovat a věřím, že veškerá práce vložená do návrhu se v dalším postupu zhodnotí.

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

Datum: 28.8.2023

Podpis: