

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Automatizovaná optimalizace parametrů experimentální pohonné jednotky
<b>Jméno autora:</b>	Vojtěch Winter
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12120
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jiří Vávra, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	12201

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Implementaci automatizace kalibrací a optimalizací řídicí jednotky motoru na experimentálním výzkumném stanovišti lze hodnotit jako ambiciózní, komplexní a velmi náročné zadání.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Přestože k dokončení implementace software CAMEO bude nutné vykonat ještě mnoho dalších kroků, lze konstatovat, že zadání bylo z velké části splněno.	

<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 konzultoval pravidelně a pěkně se zapojil do týmu zkušebního stanoviště. Zúčastnil se mnoha měření. Aktivně se zúčastňoval jednání s technickou podporou AVL. Zvládl základy programování v prostředí NI LabVIEW. Vytvořil komunikační rozhraní mezi softwarem CAMEO a automatizačním systémem zkušebny. Provedl test funkčnosti motorového brzdového stanoviště řízeného systémem CAMEO.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zadání, přestože se týká zkušebního stanoviště se spalovacím motorem, je z podstaty mezioborové. Student prostudoval rozsáhlou dokumentaci software CAMEO. V práci popsal mnohé způsoby návrhu strojových optimalizací. Seznámil se s kalibračním softwarem ETAS INCA a možnostmi vzájemné komunikace uvedených programů. Porozuměl problematice řízení moderního zážehového motoru. Bohužel, na automatizaci kalibrace řídicí jednotky již nezbyl prostor a čas.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální, jazyková a grafická úroveň práce je velmi dobrá.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 a rozsah pramenů je velmi dobrý. Z práce je zřejmý vlastní přínos studenta.	

**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 připravil komunikační rozhraní mezi software AVL Cameo a automatizačním systémem zkušebního stanoviště. Ve spolupráci s pracovníky na zkušebně nově vytvořené rozhraní integroval do automatizačního systému stanoviště. Zdrojové soubory nejsou v práci publikované. Student je však předal vedoucímu práce. Jelikož je vytvořený software obecně využitelný na jiných pracovištích a pro jiné úlohy, bude po doplnění registrován jako autorizovaný software v univerzitním systému pro registraci výsledků VaV projektů.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

*Přestože na vlastní optimalizaci nastavení parametrů řídicí jednotky z důvodu komplexnosti úlohy a omezeného času nedošlo, výsledkem práce je velmi dobrý základ, připravený pro další pokračovatele. V kapitole Návrh dalšího postupu student správně shrnuje velké množství nutných „dokončovacích“ prací. Na práci tedy mohou a budou navazovat další studenti.*

*Jako vedoucí práci plně doporučuji k obhajobě.*

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

Datum: 26.1.2022

Podpis:

