

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Virtual sensor of mixing ratio of air
<b>Jméno autora:</b>	Denis Efremov
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra řídicí techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Vladimír Horyna
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra měření

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o průměrně náročné zadání, které vyžadovalo jak praktické měření v laboratoři, tak rozsáhle vyhodnocení a zpracování naměřených dat.	

<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>	
Ve druhém bodu zadání měl student při návrhu virtuálního senzoru směšovacího poměru využít informace o spotřebě jednotlivých komponent vzduchotechnické jednotky. Tyto informace nakonec po řadě pokusů nebyly použity a zvolila se jiná množina měřených dat pro odhadování polohy směšovací klapky. Tato skutečnost a důvody které k ní vedly ale nejsou nijak v práci popsány.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</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>	
Přístup studenta k práci a samostatná činnost studenta byla perfektní a v tomto ohledu není co studentovi vytknout.	

<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>	
K odbornosti práce nebyly nalezeny žádné výhrady.	

<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>	
Formální a jazyková úprava práce je bez výhrad, snad až na občasné drobné překlepy v textu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Student při zpracovávání práce pracoval s velkým množstvím odborných publikací a v úvodu práce zpracoval kvalitní State of the Art o dané problematice. Tento bod hodnotím výborně.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>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.</i>	

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Celková úroveň bakalářské práce je velmi vysoká a student během realizace musel překonat spoustu problému ve spojení s praktickým zaměřením práce. Výsledný model fungující jako virtuální senzor polohy směšovací klapky uvnitř vzduchotechnické jednotky byl otestován na reálném zařízení a výsledky jsou v práci zpracovány. Bohužel se ukázalo, že zvolený přístup není úplně vhodný k dosažení dobrých výsledků (řešení narazilo na několik praktických omezení konkrétního reálného zařízení), student ovšem navrhuje množinu vylepšení popsaného přístupu a obhajovaná práce je velice přínosná pro další postup v hledání optimálního virtuálního senzoru polohy směšovací klapky uvnitř vzduchotechnických jednotek.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 6.6.2016

Podpis: