

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název práce:	Virtual sensor of mixing ration of air
Jméno autora:	Denis Efremov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Department of Control Engineering
Oponent práce:	Jan Stehlík
Pracoviště oponenta práce:	Siemens s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
Vzhledem k tomu, že se jedná o bakalářskou práci, považuji zadání za náročnější s výhledem na možné pokračování v práci diplomové.	

<b>Splnění zadání</b> <i>Posudte, 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>	<b>splněno</b>
Zadání bylo beze zbytku splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>vynikající</b>
Postup a metody řešení byly zvoleny správně.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>A - výborně</b>
Odborně je práce na vysoké úrovni, autor pracuje jak v teoretické rovině a modely porovnává s naměřenými hodnotami a samostatně vyvozuje závěry jež by měly vést k budoucímu zlepšení výsledků.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce je napsána v anglickém jazyce a obsahuje drobné chyby, které však nebrání pochopení textu. Pozitivně hodnotím použití nástroje TeX.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	<b>A - výborně</b>
Autor použil značné množství zdrojů a pracuje s nimi správně. Napoužívá citace k zbytečnému vyplňování prostoru, ale naopak je používá spíše jako odkaz na dodatečné informace k textu.	

<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>	
Příložené skripty pro MATLAB mají dobrou štábní kulturu a výsledky modelu odpovídají předpokladům	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce je po formální stránce kvalitní, je dobře strukturována a drobné jazykové nedostatky vyvažuje použití nástroje TeX.

Téma virtuálních senzorů patří mezi bakalářskými pracemi k náročnějším a autor se s ním vypořádal výborně.

Podrobnější vysvětlení by si zasloužily výsledné grafy (speciálně 4.3 a 4.5 a popřípadě i 4.12 resp. Obtíže, které autora při měření a porovnávání dat s výstupy modelů potkaly) a podrobněji by mohly být popsány rozdíly mezi porovnávanými modely, což by mohly být dobré otázky k obhajobě před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 31.5.2016

Podpis: Jan Stehlík