

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulační model rezidenčního plynového kotle
Jméno autora:	David Vobr
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky (13133)
Oponent práce:	Ing. Jan Zábojník
Pracoviště oponenta práce:	Český institut informatiky robotiky a kybernetiky, CIIRC, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce vhodně kombinuje detailní teoretickou i praktickou část. Zadání je náročnější, neboť obě části vyžadují k nastudování a aplikaci množství času.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Zadání bylo splněno ve všech bodech s výjimkou ověření správnosti modelu vzhledem ke spotřebě plynu pro zadaný 24h teplotní profil. Tato skutečnost i její příčina je diskutována v závěru práce. Uvedené srovnání výstupu modelu s parametry z datasheetu ověřuje dostatečně správnost modelu.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu nemám výhrady.	

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>	
Odbornost práce je na vysoké úrovni. Ze zpracování je zřejmé nastudování množství specializované literatury zaměřené na modelování tepelných systémů. Veškeré relevantní informace z literatury jsou v práci přehledně zpracovány.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je přehledně strukturovaná a dobře čitelná. Typografická i jazyková úroveň je velmi dobrá, v práci je pouze pár drobných překlepů.	

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>	
Student v textu přehledně cituje zdroje relevantní k práci. Převzaté materiály jsou korektně citovány v souladu s citační etikou včetně formátu bibliografie.	

Další komentáře a hodnocení	
<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>	

Hlavním výsledkem práce bylo vytvoření modelu plynového kotle v prostředí Simulink a jeho ověření s reálnými daty. Dosažený výsledek představuje snadno parametrizovatelný a rozšiřitelný model plynového kotle integrovatelný do simulátorů využívající pro svůj běh prostředí Simulink. Podrobná teoretická část umožňuje využít text i výsledky práce k reimplementaci i v dalších simulačních nástrojích.

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.

Z práce je patrné velké množství času věnované studiu odborné literatury a jejímu přehlednému zpracování do textu práce. Velmi se mi líbila forma zpracování, která je i přes svojí odbornost čtivá. Téma práce je praktické a po ověření modelu s reálnými daty bude její výsledek bezpochyby přínosný.

K obhajobě mám jedinou otázku:

- V závěru práce je uvedeno, že se nepodařilo ověřit správnost modelu vzhledem ke spotřebě, neboť se vyskytly náročné řešitelné problémy. Mohl byste uvést, o které problémy konkrétně šlo a jakým způsobem jsou řešitelné?

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

Datum: 13.6.2016

Podpis: