

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	"Elektronicky řízená teplotní komora s Peltierovými články"
Jméno autora:	Tomáš ŠPRACHTA
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Josef Náhlík, CSc
Pracoviště oponenta práce:	Důchodce (dříve: Vysoká škola chemicko-technologická, Ústav 126 - Inženýrství pevných látek)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je poměrně široké. Předpokládá kromě řešení, návrhu, realizace a odměření vlastností teplotní komory s Peltierovými články i její teoretické namodelování a posouzení souladu vlastností modelu s vlastnostmi realizace.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Z předložené práce plyne, že autor přistupoval k zadanému úkolu velmi zodpovědně jak po stránce teoretické, tak praktické. Podle mého názoru zadání nejen bezesbytku splnil, ale v detailech i překročil. Například ekonomické kalkulace navržené a realizované teplotní komory zadání nepožadovalo.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupoval racionálně ve shodě se zadáním, které postup do jisté míry determinovalo. K postupu jako celku i k použitým metodám v teorii i praxi zásadní výhrady nemám. Soudím, že autor postupoval správně.	

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>	
Odborná úroveň předložené práce je nepochybně vysoká. Jejím základem je cílená práce s teoretickými informacemi a praktickými daty převzatými z relevantní odborné literatury. Vzorový je i jeho aktivní přístup k modelování teplotní komory s Peltierovými články, k vlastnímu návrhu, realizaci a zhodnocení charakteristických vlastností komory.	

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 po jazykové stránce vyvážená jako celek ve všech jejích částech. K lepší čtivosti by přispělo, kdyby autor význam jednotlivých symbolů uvedl i při jejich výskytu v textu – nutné to ovšem není. Překlepy se vyskytují minimálně (počet bitů v Tab. 1 na str. 1 se neuvádí v kg; jednotkou t_c v téže tab. na str. 2 není „cyklus“ atd). Kótované technické výkresy v příloze jsou nestandardní a spíše informativní (kóty a kótovaný objekt mají stejnou tloušťku čar). Na vertikálních osách obrázku 5.2 (str. 36) by místo T_1 mělo být spíše ΔT_1. Rozsah práce je přiměřený šíři zadání.	

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.

Autor čerpal celkem ze 30-ti literárních pramenů a jejich výběr tematicky odpovídá zadanému úkolu. Volí práce jak teoretické, tak praktické, informace využívá a náležitě je v předložené práci i cituje. Citační etiku rozhodně neporušil. Z kontextu je přitom vždy zřejmé, co je jeho vlastní výsledek. Bibliografické citace jsou většinou založeny na internetových odkazech a nejsou vždy zcela v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Lze je ale podle poskytnutých informací dohledat.

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.

Velmi solidní úroveň ve všech aspektech (teorie, modelování, experimentální zručnost, kritické myšlení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce má vysokou odbornou úroveň a je pozoruhodná svou vyvážeností ve všech aspektech. Autor je mimořádně teoreticky i experimentálně nadaný, má schopnost konstruktivního i kritického myšlení. Výsledky jsou dobře využitelné v praxi. Předloženou práci proto jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí:

Upřesněte prosím specifikaci hystereze ve Vašem pojetí, prezentovaném na str. 52 Vaší práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm:

A - výborně.

Datum: 24.5.2022

Podpis: