

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Měření oteplení napájeného elektrického obvodu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Stanislav Toman</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav materiálového inženýrství
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jakub Horník, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ÚMI FS ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce se zaměřuje na problematiku měření teploty v elektrických obvodech během zatížení (pod napětím) za využití. Cílem práce bylo vytipovat vhodné termočlánky, materiály a způsoby uchycení termočlánků. Pro konkrétní aplikaci následně provést měření teploty v konkrétním zapojení u různých navržených kombinací a výsledky vyhodnotit. Téma je pro technickou praxi aktuální.	

<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>	
Cíle práce byly splněny v celém rozsahu zadání. Sestavení obvodu a vlastní měření bylo zajištěno externí laboratoří. Student následně provedl vyhodnocení výsledků měření a vyvodil závěry s doporučením.	

<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přistupoval k řešení zadaného úkolu velmi aktivně, téma přinesl vlastní a zajistil následné měření v externí laboratoří. Řešení práce konzultoval včas a pravidelně. Prováděného měření se zúčastnil. Následně provedl vyhodnocení získaných výsledků, čímž prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Získané výsledky by si však zasloužily pečlivější a přehlednější zpracování a rozsáhlejší diskusi.	

<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>	
Práce má velmi dobrou technickou úroveň, student se musel seznámit podrobně s problematikou materiálů termočlánků, jejich charakteristik a způsobů jejich uchycení v měřící aparatuře. Ke zvládnutí problematiky student vhodně využil své znalosti a dostupné informace o dané problematice z literární rešerše a informací pracovníků měřící laboratoře.	

<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>	
Práce po formální a jazykové stránce i svým rozsahem zcela splňuje požadavky kladené na závěrečné práce.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Student využil znalostí získaných studiem a poznatků získaných rešerší četných literárních zdrojů. Použité prameny jsou pro dané téma relevantní, je citována řada odborných článků a publikací i zahraničních autorů. Zdroje jsou řádně citovány a informace z nich přebírané označeny v textu dle citačních zvyklostí a pravidel.

**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.*

Získané výsledky vhodně doplňují poznatky o používání termočlánků a umožňují tak přímo kontrolovat teplotní stav v určitých místech zapojeného elektrického obvodu. Získané výsledky budou dále externí laboratoří využity k modifikaci a optimalizaci měřících postupů.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předložená práce má velmi dobrou technickou úroveň a výsledky rozšiřují znalosti o problematice lokálního měření teploty v pracovních podmínkách elektrických obvodů. Student se aktivně podílel na řešení v celém rozsahu práce a v závěrech předložil námět na další experimenty, které by dosažené výsledky dále rozšířily jak po stránce teoretické, tak praktické. Výsledky jsou využitelného další vývoj měřících postupů a budou využity externí laboratoří, kde měření probíhalo.

Práci doporučuji zkušební komisi k obhajobě.

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

Datum: 19.8.2020

Podpis:

Jakub Horník