

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|--|
| Název práce: | Zařízení a postupy pro měření teplotních charakteristik |
| Jméno autora: | Bc. Lukáš Gdula |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra elektrotechnologie |
| Oponent práce: | Ing. Matěj Kmínek |
| Pracoviště oponenta práce: | ASE, s.r.o. - Bořanovice |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání sestávalo z obsáhlejší teoretické nauky o prakticky používaných měřicích zařízeních, konstrukci vlastní jednoduché klimatické komory a praktickou ukázkou schopnosti studenta na základě jeho teoretických poznatků a praktického umu toto měření provést. Na základě těchto dvou kombinovaných faktorů hodnotím zadání jako <i>průměrně náročné</i> . | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Práce odpovídala zadání v plném rozsahu. | |

| | |
|--|-------------------|
| Zvolený postup řešení | vynikající |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Student plně pochopil zadání práce. Zaměřil se na studium klimatických komor, jež dle mého názoru dostatečně pochopil. V kooperaci s vedoucím práce následně správně sestrojil komoru pro měření FV článků a úspěšně s ní toto laboratorní měření provedl. V závěru dokonce specifikoval omezení této komory, návrh jak tato omezení eliminovat a zamyslel se nad přínosem těchto vylepšení. Postup řešení hodnotím jako vynikající. | |

| | |
|---|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Úroveň práce byla na studenta magisterského studia velmi dobrá. Student, obzvláště v první části práce, dostatečně vysvětlil odbornou problematiku jak polovodičů, tak i klimatických komor. Vysvětlil rovněž jaké parametry polovodiče jsou nejvíce ovlivněny změnami teplot a dovedl tento odborný výklad prakticky vysvětlit. Ocenil bych detailnější vysvětlení principu funkce pokročilejších používaných regulací, nicméně toto bylo mimo rozsah zadání práce. Z tohoto důvodu dávám <i>Velmi dobře</i> . | |

| | |
|--|------------------------|
| 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 obsahovala hrubky, jichž si pozornější čtenář jasně všimne. Tuto diplomovou práci mohou jednoho dne číst jiní odborníci, či nastávající graduanti, je tedy škoda ji těmito hrubkami deklarovat. Formálně by bylo vhodné celou práci častěji rozdělovat do jednotlivých tematických odstavců – místy se kombinovalo příliš mnoho subjektů dohromady, což vedlo k drobné nečitelnosti, obzvláště v teoretické části. | |

| | |
|--|------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | C - dobře |
|--|------------------|

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.

Citace jsou uvedeny pouze na konci práce a v textu formálně uvedeny nejsou. Je vidět že student čerpal z mnoha zdrojů, nicméně vzhledem k absenci citací v textu samotném nelze poznat, zda student, obzvláště v teoretické části, využil vlastních výsledků a úvah, či citovaných zdrojů.

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.

Z náhledu na vytvořený program v prostředí LabView soudím, že při případném komerčním využití by programové UI bylo vhodné více esteticky rozčlenit – z náhledu bylo zřejmé že UI je dělané pouze narychlo a pro programovou funkčnost.

Poznámky v textu vysvětlující princip Papinova hrnce či nadmořské výšce v horách by měl student uvést jako poznámku pod čarou a ne v hlavní odborné části práce.

Freony byly jeden z majoritních viníků globální změny klimatu a jako takové by bylo vhodné problematiku jejich používání více rozvést.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce byla vypracována plně dle zadání. Z práce bylo více než zřejmé, že student problematiku plně pochopil, je schopen konstrukce zařízení uvedeném v teoretické části a detailně rozumí veškerým aspektům vlivu teploty na fotovoltaický článek.

Zvláště bych vyzdvihl studentovu schopnost přetavit teoretické znalosti v praxi a z tak jednoduchého a běžného zařízení, jakým jest plechový sud, sestavit funkční měřicí laboratorní zařízení. Dokazuje to studentovu uvědomělost.

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

Otázka pro studenta:

Bral jste při měření nakrátko a následném zvyšování odporu pomocí odporové dekády v potaz možný vliv na proud samotnou dekádou? Tedy vnitřním odporem dekády ve stavu nakrátko - a změnu tohoto odporu při průtoku zkratového proudu?

Datum: 6.6.2019

Podpis:

