

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>                | <b>Studie vlastností desek plošných spojů</b> |
| <b>Jméno autora:</b>               | <b>Bc. Domink Baudyš</b>                      |
| <b>Typ práce:</b>                  | diplomová                                     |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta elektrotechnická (FEL)                |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | Katedra elektrotechnologie                    |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | doc. Ing. Karel Dušek, Ph.D.                  |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | ČVUT v Praze, FEL, Katedra elektrotechnologie |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                         |
| Zadání práce bylo průměrně náročné. Diplomant se měl seznámit s deskami plošných spojů a u vybraných materiálu provést jejich analýzu. Bohužel díky pandemii COVID-19 realizoval toto pouze na omezeném množství vzorků. U kterých navíc došlo k omylu z pohledu použitého materiálu na straně výrobce desek plošných spojů. |                         |

|  |                |
|--|----------------|
| <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> |                |
| Zadání bylo splněno.   |                |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <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 samostatně tvůrčí práce.</i> |                    |
| Diplomantova aktivita byla omezena díky pandemii COVID-19. I přes tuto skutečnost byl diplomant v kontaktu se školitelem a účastnil se odborných konzultací.  |                    |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>A - výborně</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 velice dobrou odbornou úroveň.  |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <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 obsahuje minimum překlepů. Po slohové a formální stránce je práce na velice dobré úrovni.                     |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Vyjáďte 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> |                    |
| Práce obsahuje relevantní zdroje, které jsou v textu řádně uvedeny.   |                    |

|  |
|--|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>   |
| <i>Vyjáďte 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> |

Dosažené výsledky u použitých vzorků jsou bohužel vzájemně špatně porovnatelné. Neboť z měření je patrné, že vzorky (desky plošných spojů) byly výrobcem zhotoveny z odlišných materiálů s jinou teplotou skelného přechodu. S ohledem na COVID-19 jsme se diplomantem dohodli, že již nebude měřit a vyhodnocovat další sadu, ale vyhodnotí pouze dodané vzorky. V té souvislosti je patrné, že kvalitu desek plošných spojů je nutné ověřit, včetně typu materiálu, ze kterých jsou desky plošných spojů vyrobeny.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce má dobrou odbornou úroveň a z práce je patrné, že se diplomant v problematice dobře orientuje. V experimentech byly změřeny vzorky, které jsou bohužel vzájemně špatně porovnatelné. Neboť z měření je patrné, že vzorky (desky plošných spojů) byly výrobcem zhotoveny z odlišných materiálů s jinou teplotou skelného přechodu. Nejedná se o chybu diplomanta. Naopak diplomant se snažil ze vzorků vytěžit maximum, neboť s ohledem situaci kolem COVID-19 jsme se diplomantem dohodli, že již nebude měřit další sadu vzorků. Z práce vyplývá, že kvalitu desek plošných spojů je nutné ověřit a to včetně typu materiálu, ze kterých jsou desky plošných spojů vyrobeny - nelze se spoléhat na to, co deklaruje výrobce.

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

Datum: 1.6.2020

Podpis: