

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Charakterizace piezoelektrického generátoru energie pro podporu napájení nositelné elektroniky |
| Jméno autora: | Jakub Šviga |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra teorie obvodů, K13131 |
| Vedoucí práce: | Ing. Adam Bouřa, Ph.D. |
| Pracoviště vedoucího práce: | Katedra mikroelektroniky, K13134 |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání považuji za průměrně náročné | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posudte, 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 považuji za splněné ve všech bodech | |

| | |
|---|--------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | A - výborně |
| <i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i> | |
| Student pracoval samostatně. Aktivně hledal řešení na problémy, které se během jeho práce vyskytly. Na konzultace a měření v laboratoři chodil včas a řádně připraven. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| V práci jsem nenašel nepřesnosti v použité terminologii. | |

| | |
|--|------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | C - dobře |
| <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| V práci se ojediněle vyskytují drobné překlepy (např. v kap. 1.4.1). Některé věty (například v kapitole 1.6.1) jsou trochu neobratné a bylo by vhodné je upravit. Celkově je však text přehledný a dobře srozumitelný. U obrázků 19 až 30 bych ocenil detailnější popis jejich obsahu, zejména u signálů na jednotlivých kanálech osciloskopu. Rozsah práce není velký, ale považuji jej za dostatečný k tomu, aby student popsal zvolenou problematiku. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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. 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.</i> | |
| Výběr zdrojů považuji za správný a dostatečný. Student dostatečně rozlišil vlastní přínosy od citovaných částí. Neshledal jsem proto porušení citační etiky. | |

| |
|------------------------------------|
| 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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student v rámci své bakalářské práce změřil mechanické a elektrické vlastnosti nosníku s piezoelementy, který lze využít k získávání energie z vibrací. Ze změřených dat následně odvodil náhradní elektrický model. Výsledky práce dávají představu o tom, kolik energie se dá získat pomocí zvoleného piezogenerátoru při různé velikosti amplitudy a frekvence vibrací. Odvozený mechanický a elektrický model umožňuje podrobnou analýzu chování generátoru v programu LTspice při různých aplikačních scénářích. Výsledná práce je dobrým základem pro budoucí výzkum v této problematice.

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

Datum: 30.5.2024

Podpis: