

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Nekonvenční triggerování elektrických výbojů
Jméno autora:	Bc. Marek Cerman
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Vedoucí práce:	Ing. Jan Mikeš, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená diplomová práce se zabývá metodami nuceného spouštění elektrických výbojů a vychází z konkrétního praktického zadání, je podle něj vhodně strukturována a obsahově též naplněna. Samotné zadání práce kombinovalo jak teoretickou rešerši, tak praktickou laboratorní realizaci.	

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>	
Autor diplomové práce zvolil náročnější koncepci své práce, v níž propojuje teoretické a praktické hledisko spouštění (triggerování) elektrických výbojů. V úvodní části vychází z dostupné, především zahraniční, odborné literatury pro teoretickou analýzu problému, v praktické části realizoval konkrétní laboratorní přípravek, na kterém ověřil možnosti využití laserového spouštění elektrických výbojů. V závěrečné části potom dovozuje ekonomické ukazatele zvoleného řešení a porovnává ho s tradičními ne příliš spolehlivými metodami spouštění elektrických výbojů pomocí trigatronů. Kombinace obou hledisek přináší vhodné praktické využití. Bc. M. Cerman splnil zadání své diplomové práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Autor diplomové práce pravidelně konzultoval postupy řešení, vyhledával samostatně novou odbornou literaturu a snažil se její výsledky implementovat na své rozpracované modely. V rámci laboratorních experimentů se aktivně podílel na vytvoření laserem spouštěného jiskřiště, na kterém byla provedena základní měření a ověřeny teoretické předpoklady. Bc. M. Cerman pracoval systematicky a invenčně.	

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>	
Logické uspořádání diplomové práce, které si pan Bc. M. Cerman stanovil, ho vedlo k systematické práci jak v teoretické, tak praktické oblasti jejího naplňování. K řešení problémů přistupoval odpovědně a výsledky v závěru práce konkretizuje jak v teoretické charakteristice, tak v praktickém zhodnocení svých experimentů. Teoretická odborná rešerše je limitována rozsahem samotného tématu, kterému měl pan Bc. M. Cerman možnost věnovat pouze omezenou část své práce. Uvedené závěry předpokládají výzkumné kontinuální pokračování ve zvolené problematice.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň zpracování diplomové práce a její rozsah odpovídají požadavkům na závěrečné referenční práce. Jak poznámky, tak soupis bibliografie jsou správně citovány. Vhodně jsou prezentovány tabulky a doplňující aparát práce. Je	

zřejmé, že pan Bc. Cerman zpracovával takovouto referenční práci poprvé, a proto by bylo vhodné se v budoucnu zaměřit na propracovanější stylistiku jeho textů.

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.

Předložená diplomová práce vychází správně z doporučených zdrojů, které si pan Bc. M. Cerman doplnil vlastním dalším studiem odborných podkladů. Ve svých úvahách vychází ze soudobých ověřených vědeckých podkladů, které správně aplikoval ve své diplomové práci. Citace a další podpůrná zpracování jsou v souladu s požadavky kladenými na vysokoškolské závěrečné práce.

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.

Diplomant hlavní výsledky své práce správně interpretoval a dal je do souladu s doporučenou odbornou literaturou.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Autor diplomové práce zvolil náročnější koncepci své práce, v níž propojuje teoretické a praktické hledisko nuceného spouštění elektrických výbojů. V úvodní části své práce fyzikálně a technicky charakterizoval výstavbu elektrických (bleskových) výbojů. Dále analyzoval metody nuceného spouštění těchto výbojů a poukázal na pozitiva a negativa těchto metod. Přínosem práce je její praktická část, v níž diplomant navrhnul vlastní řešení spouštění elektrického výboje pomocí laserového paprsku (sestavil laserový modul a malé jiskřiště s proměnlivou vzduchovou mezerou mezi kulovými elektrodami). Dále provedl vyhodnocení ekonomických dopadů a nákladů pro provoz zmíněného zařízení ve výzkumné instituci v jednoletém a pětiletém období v komparaci s konvenčními metodami (trigatron). Závěrem autor diplomové práce doložil funkčnost svého modelu.

Předložená diplomová práce pana Bc. M. Cermana splňuje požadavky kladené na závěrečné vysokoškolské práce, doporučuji její obhajobu.

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

Datum: 28.8.2023

Podpis: Ing. Jan Mikeš, Ph.D., v.r.