

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Gazifikace a pyrolýza odpadních látek s využitím termického plazmatu
<b>Jméno autora:</b>	Jakub Pilař
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra fyziky
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Alan Mašláni, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

<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>	
Vložte komentář.	

<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>	
Vložte komentář.	

<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>	
Vložte komentář.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>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.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

*Práce sa zaoberá spracovaním odpadových látok pomocou termickej plazmy. Študent Jakub Pilař sa tejto téme venoval na Ústave fyziky plazmatu AV ČR v Oddelení plazmochemických technologií. Zadanie práce má značne interdisciplinárny charakter zahŕňajúci oblasti ako fyzika plazmy, technológia plazmatrónov, plazmochémia, technická chémia a odpadové hospodárstvo. J. Pilař úspešne zvládol všetky tieto oblasti prepojiť, na základe čoho vznikla kompaktné pôsobiaca práca, ktorá je na bakalársku prácu pomerne rozsiahla.*

*V úvodných troch kapitolách autor popisuje odpady a odpadové hospodárstvo, plazmu s dôrazom na termickú plazmu, a plazmatrón (plazmový horák) spolu s reaktorom, ktoré boli použité pri experimente. Každá z týchto tém je sama osebe rozsiahla a ťažko vyčerpateľná, preto oceňujem že sa autorovi podarilo zamerať sa na jednotlivé aspekty, ktoré sú pre prácu podstatné. Ďalšie dve kapitoly sa z väčšej časti týkajú samostatnej práce autora, konkrétne prípravy simulovaného nemocničného odpadu a spracovania dát z experimentu. Za najvýznamnejší výsledok považujem podrobnú analýzu energetickej bilancie procesov plazmového splyňovania a pyrolýzy. Ako je v práci niekoľkokrát uvedené, vysoká energetická náročnosť je jedným z kritických aspektov použitia plazmy pri spracovaní odpadu, preto je nutné tomuto bodu venovať významnú pozornosť.*

*Snahu študenta vidieť na veľkom počte referencií, z ktorých sa mu podarilo získať množstvo informácií relevantných k práci. Všetky zdroje boli dôsledne citované a zároveň je zrejmé, že text bol vytvorený výlučne autorom práce. Niektoré formulácie môžu byť ťažšie zrozumiteľné, ale vzhľadom k tomu, že sa jedná o študentovu prvú prácu väčšieho rozsahu, tak je tento nedostatok z môjho pohľadu akceptovateľný. Pokiaľ bude J.Pilař na sebe naďalej pracovať, tak má veľmi dobré predpoklady jednak vyladiť štýl písania a tiež využívať analytické schopnosti v spájaní poznatkov z rôznych oblastí. Oceňujem tiež schopnosť samostatnej práce študenta, a to jednak praktickú činnosť pri príprave experimentu, ako aj spracovanie a vyhodnotenie nameraných dát a ich včlenenie do textu práce.*

*Podľa môjho názoru má práca vysokú úroveň a spĺňa všetky podmienky bakalárskej práce. Doporučujem preto prácu k obhajobe.*

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

Datum: 24.6.2021

Podpis: