

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza hmotnosti a elektrické mobility iontů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Marek Dominik Pavelec</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav fyziky
<b>Oponent práce:</b>	RNDr. Zuzana Budinská, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav fyziky, Fakulta strojní ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo formulováno tak, aby se student teoreticky seznámil s problematikou analýzy hmotnosti a elektrické mobility iontů a poté se seznámil s měřicí aparaturou k tomu určenou, na níž provedl svá měření. Téma práce je pro studenta nové a hodnotím ho jako průměrně náročné.	

<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>	
Student splnil všechny body zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student při řešení problematiky pracoval samostatně, konzultoval průběžně problematiku měření a její teoretický rozbor i vyhodnocení výsledků. Měření prováděl při své stáži na Yale University v USA. Metody řešení zadaných úkolů považuji za správné.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vzhledem k poměrně specifické problematice student pro svoji práci využil přiměřené množství odborné literatury, odborná úroveň práce je dobrá, včetně příloh. Rozbor výsledků měření vychází z důkladného studia teoretických základů tematiky, zejména ze studia cizojazyčné, ale i české odborné literatury. Provedení experimentů odpovídá aktuálnímu stavu dané aparatury laboratoře na Yale University v USA, kterou měl student k dispozici pro svá měření.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň odpovídá bakalářské práci. V některých případech nastává menší problém s terminologií, protože některé pojmy jsou tak specifické, že se jen těžko hledá český ekvivalent. Rozsah praktické části je dán omezenými časovými možnostmi stáže na Yalské univerzitě, které ovšem student plně využil pro svoji práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</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>	

Vzhledem k poměrně specifické problematice konkrétního měření, kdy student vyhodnocoval chování nově syntetizovaných sloučenin při elektrosprejové ionizaci a měl za úkol vyhodnotit jejich potenciál pro využití v kosmickém průmyslu bylo obtížné shánět zdroje, Přesto student volil různé zdroje informací a vše korektně označil v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

#### **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.*

Student splnil to, co po něm bylo zadáním práce požadováno. Oceňuji jeho aktivitu a samostatnost při hledání stáže k získání zkušeností v nové tematice. Množství výsledků odpovídá časově omezené délce stáže na univerzitě. Přesto se student zvládl i za tuto poměrně krátkou dobu seznámit s pro něj zcela novou aparaturou, oceňuji i jím vytvořený návod v příloze BP.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Student splnil všechny body zadání, pracoval aktivně, samostatně a získal nové znalosti a dovednosti v oboru iontové mobility. S univerzitou v Yale je plánována i další spolupráce, kde bude moci tyto nově získané zkušenosti zúročit.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 13.8.2020

Podpis: Zuzana Budinská