

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Fluktuace počtu částic ve srážkách těžkých iontů
Jméno autora:	Vojtěch Honěk
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra fyziky
Vedoucí práce:	prof. Dr. Boris Tomášik
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra fyziky, FJFI ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
<p>Toto bylo náročné téma. Jeho náročnost spočívala v tom, že se nejednalo pouze o řešeršní práci, ale pro zdárný výsledek bylo potřeba odvodit vztahy, které v literatuře nebyly k dohledání. Šlo o příspěvky rezonanční produkce k vyšším momentům rozdělení počtu identifikovaných částic. Student se však s tímto úkolem úspěšně vypořádal.</p>	

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>	
<p>Je třeba říct, že zadání bylo velmi ambiciózní. Až během práce se ukázalo, že odvození příspěvků rezonancí je náročnější, než bylo očekáváno.</p> <p>Formálně se text práce věnuje všem bodům zadání, ale na rozpracování problematiky částečného pokrytí v hybnostech nezůstal čas. Rozhodnutí nerozpracovat tento bod detailněji padlo během práce, protože je užitečnější, že byly nakonec odvozeny výsledky, ve kterých máme porovnání náhrad s plnými susceptibilitami kvantových čísel.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
<p>Vojtěch pracoval ve velké míře samostatně a sám řešil zadané dílčí problémy. V případě potřeby konzultoval postup, a na schůzkách jsme postup blíže korigovali.</p>	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Samotný přínos studenta hodnotím vysoko a píšu o něm více v části „Další komentáře a hodnocení“.</p> <p>Hodnotu práce trochu snižuje samotná prezentace textu. Bakalářská práce je obvykle řešeršní a její důležitou částí jsou teoretické kapitoly, které ukazují autorovo pochopení dané problematiky. V této práci je v teoretických kapitolách, které by bylo možné označit za řešeršní, prezentováno několik témat. Všechny nějak s hlavním tématem práce souvisí, ale text se celkově jeví nekoherentně, jako kdyby se přeskakovalo z jednoho dílčího tématu na druhý. Je ale nutno poznamenat, že zvládnout takto propojit text v bakalářské práci by bylo znamením skutečně výjimečné práce. Takže docházím k závěru, že text má vlastně úroveň odpovídající standardně bakalářské práci, přičemž existuje prostor, jak tuto úroveň zlepšit.</p>	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Je možná výtka, že jazyková stránka textu trošku pokulhává a v budoucnu bude užitečné na ni více popracovat.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	výborné
<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>	
Výběr zdrojů byl se mnou konzultován a je adekvátní. Jejich citování je korektní.	
Další komentáře a hodnocení	
<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>	
Vysoce hodnotím vlastní projekt, tedy určení rozdělení pravděpodobnosti počtu identifikovaných částic při jejich produkci z rozpadů rezonancí. Toto je podle mého soudu část, která je na bakalářskou práci výjimečná náročností řešeného problému a jeho zpracováním. Celý formalismus byl zdárně odvozen a použit k výpočtu v rámci statistického modelu v částečné chemické rovnováze. Nakonec Vojtěch dostal užitečné výsledky, kdy porovnal tzv. měřitelné náhrady (proxies) se skutečnými druhými momenty rozdělení zachovávajícího se kvantového čísla.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Velmi silnou stránkou je skutečně zvládnutý samostatný projekt výpočtu druhých momentů rozdělení počtu identifikovaných částic, který nebyl nijak jednoduchý, ale byl originálním výzkumným projektem.

Při svém hodnocení jsem zvážil, že tato zvládnutá náročnost převažuje nad nedostatky textu a prezentace, a tak jsem dospěl k závěrečnému návrhu hodnocení.

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

Datum: 29.8.2023

Podpis:

