

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kvantové procházky s vícečásticemi
Jméno autora:	David Čapek
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra fyziky
Vedoucí práce:	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra fyziky FJFI

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>	
Zadání práce vychází z tématu, kterému se vedoucí práce věnuje řadu let. Kvantové procházky s více částicemi mají aplikace např. v kvantových simulacích nebo počítání. Zejména v případě interagujících částic není v literatuře mnoho výsledků a je zde prostor pro další výzkum.	

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>	
Cílem práce bylo především se seznámit s problematikou kvantových procházek, osvojit si metody používané pro studium jejich dynamiky a vše si vyzkoušet na konkrétních příkladech. Dílčích témat bylo na bakalářskou práci značné množství (procházka jedné a dvou částic, interagující částice, vliv měření a experimenty s odloženou volbou), což vyžadovalo nastudovat velký objem článků. Z předložené práce je zřejmé, že David Čapek zadaný úkol zvládl výborně.	

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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se práci od začátku věnoval velmi aktivně, pečlivě studoval doporučenou literaturu a samostatně si ověřoval metody pro zkoumání dynamiky kvantových procházek. Konzultace probíhaly po dohodě, student byl vždy velmi dobře připraven. David Čapek nepochybně prokázal, že je schopen samostatně tvůrčí práce.	

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>	
Po odborné stránce je kvalita práce vynikající. Jednotlivé kapitoly přesvědčivě dokazují, že si student témata osvojil a je schopen používat metody pro zkoumání dané problematiky.	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná česky. Některé formulace jsou poměrně stručné, práci by prospělo, kdyby se autor více rozepsal. Občas se vyskytují velmi krátké věty, které by bylo vhodnější propojit do rozvítejších souvětí. Nicméně, odborné pojmy jsou zavedeny a vysvětleny srozumitelným způsobem, značení je konzistentní.	

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</i>	

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.

Práce odkazuje na relevantní literaturu, vše je velmi dobře odzdrojováno. Vzhledem k tomu, že velká část práce je rešeršního charakteru, je pečlivě zdůrazněno, ze kterých zdrojů v dané části student čerpal.

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.

Práce je především rešeršního charakteru, jak je ostatně typické pro bakalářské práce.

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.

Jak je popsáno detailně výše, David Čapek se během psaní bakalářské práce pečlivě seznámil s problematikou kvantových procházek a osvojil si metody pro jejich zkoumání. Předložená práce potvrzuje, že je schopen v této oblasti dále tvůrčím způsobem pracovat a dosáhnout původních výsledků.

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

Datum: 11.1.2023

Podpis:

