

Univerzita Karlova
Matematicko-fyzikální fakulta

ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY
DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce: Subtle Effects in Atoms and Molecules
Jemné efekty v atomech a molekulách

Jazyk práce: Angličtina

Jméno studenta/studentky: Mgr. Daniel Šimsa

Studijní program: Fyzika

Studijní obor: Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika

Školitel: Doc. Mgr. Jaroslav Zamastil, Ph. D.

Oponenti: Prof. RNDr. Pavel Cejnar, Dr., DSc.,
RNDr. Milan Šindelka, Ph. D.

Členové komise: Prof. RNDr. Petr Chvosta, předseda komise, přítomen,
Prof. RNDr. Ing. Jaroslav Burda, DrSc., místopředseda komise, nepřítomen,
Prof. Pavel Lipavský, CSc., člen komise, přítomen,
RNDr. František Máca, CSc., člen komise, přítomen,
doc. Mgr. Jiří Pittner, Dr. Rer. Nat., DSc., člen komise, přítomen,
doc., RNDr. Ivan Richter, Dr., člen komise, přítomen,
Prof. RNDr. Petr Slaviček, Ph.D., člen komise, přítomen.

Datum obhajoby: 29. května 2018

Průběh obhajoby:

Obhajoba proběhla podle předepsaného scénáře za účasti obou oponentů a šesti ze sedmi členů komise pro obhajobu. K práci nedošly žádné připomínky. Celá obhajoba trvala více než dvě hodiny a to především v důsledku velmi pěkně připravené reakce uchazeče na námítky a dotazy oponentů. Všeobecná rozprava byla vedena v pochvalném a konstruktivním duchu.

Komise pro obhajobu ocenila zejména detailní práci uchazeče s publikovanými konkrétními hodnotami Lambova posunu v muonovém vodíku. Uchazeč se zde potýkal s celkem 14 možnými korekcemi, zaujal k ním stanovisko a konfrontoval jednotlivé korekce se svými vlastními výsledky. Impresivní je úvaha uchazeče zda nakonec vůbec lze vysvětlit diskrepance mezi teorií a experimentem v rámci standardního modelu.

V druhé části práce uchazeč navrhl novou modifikaci WKB metody pro výpočet poruchově určených vlastních energií v rámci dosud málo studovaného dvoudimenzionálního a dvoujámového

Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komisi:

Práce v elektronické podobě musí být studentem vložena do SIS. Formulář vyplňte ve všech bodech v elektronické podobě. V bodě Členové komise se uvedou všichni členové komise a za jejich jména se uvede „(přítomen)“ nebo „(nepřítomen)“. Předseda nebo místopředseda komise je jejím členem. V bodě Průběh obhajoby by měly být uvedeny alespoň čtyři věty vystihující průběh obhajoby. Po vyplnění formuláře ho vytiskněte, dole formulář ještě vlastnoručně podepište a přiložte k zápisu o státní závěrečné zkoušce. Současně vložte formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) do SIS.

modelu. Jeho výsledky přesvědčivě ukazují fraktální strukturu energetického spektra. Zde se rozvinula zajímavá diskuze o interpretaci dosažených z hlediska teorie kvantového chaosu.

Celkově komise ocenila detailní a pečlivou práci uchazeče jak v oblasti analytických výpočtů tak při jejich numerickém zpracování. O tom svědčí i jednoznačný výsledek neveřejného zasedání a hlasování.

Počet publikací: 3

Výsledek hlasování:

Počet členů s právem hlasovacím: 7

Počet přítomných členů: 6

Odevzdáno hlasů kladných: 6

Odevzdáno hlasů neplatných: 0

Odevzdáno hlasů záporných: 0

Výsledek obhajoby: Prospěl.

Předseda nebo místopředseda komise: Prof. RNDr. Petr Chvosta, CSc., předseda komise.

Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komisí:

Práce v elektronické podobě musí být studentem vložena do SIS. Formulář vyplňte ve všech bodech v elektronické podobě. V bodě Členové komise se uvedou všichni členové komise a za jejich jména se uvede „(přítomen)“ nebo „(nepřítomen)“. Předseda nebo místopředseda komise je jejím členem. V bodě Průběh obhajoby by měly být uvedeny alespoň čtyři věty vystihující průběh obhajoby. Po vyplnění formuláře ho vytiskněte, dole formulář ještě vlastnoručně podepište a přiložte k zápisu o státní závěrečné zkoušce. Současně vložte formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) do SIS.