

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Matematicko-fyzikální fakulta**

**ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY**  
**DISERTAČNÍ PRÁCE**

**Název práce:** Relativistic Theory of Electron Transport in Magnetic Layers.

**Jazyk práce:** angličtina

**Jméno studenta:** Rudolf Sýkora

**Studijní program:** fyzika

**Studijní obor:** 4F-1 Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika

**Školitel:** doc. RNDr. Ilja Turek, DrSc.

**Oponenti:** prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc. (MU Brno)  
RNDr. Václav Drchal, CSc. (FÚ AVČR)

**Členové komise:** prof. RNDr. Jiří Horáček, DrSc. (předseda, přítomen)  
prof. RNDr. Václav Janiš, DrSc. (přítomen)  
doc. RNDr. Martin Čížek, PhD. (přítomen)  
ing. Jiří Hošek, DrSc. (přítomen)  
doc. Pavel Lipavský, CSc. (přítomen)  
RNDr. František Slanin, CSc. (přítomen)  
Prof. RNDr. Bedřich Velický, CSc. (přítomen)

**Datum obhajoby:** 11. září 2012

**Průběh obhajoby:** Předseda komise zahájil obhajobu konstatováním, že všechny právní náležitosti jsou splněny a předal slovo uchazeči. Ten poté přednesl obsáhlý a podrobný referát o motivaci i výsledcích své práce (cca 30 min). Referát byl následován četbou posudků a položením otázek od školitele a oponentů. Prof. V. Janiš se dotázal na konkrétní způsob zahrnutí interakce elektronového spinu s magnetickým polem v použitém formalismu. K tomu uchazeč uvedl, že tato interakce byla – podobně jako v přístupech jiných autorů – zahrnuta pouze na jednočásticové úrovni. Další dotaz Prof. Janíše se týkal stavu experimentálního ověření předložených teoretických výsledků. Doktorand ve své odpovědi zdůraznil, že podrobnému srovnání s experimentem dosud brání zejména nedostatečná kvalita rozhraní v připravovaných experimentálně studovaných vzorcích. Ing. J. Hošek se zeptal, zda tato disertační práce vyústila v nějaký poměrně jednoduchý teoretický vztah či vzorec. Uchazeč ve své odpovědi zmínil složitost celé problematiky, která takovému možnému zjednodušení podle jeho názoru brání. RNDr. F. Slanina se dotázal na možnost využití získaných výsledků k vytvoření databáze parametrů pro jednodušší těsnovazební modely, které by mohly sloužit k jednoduchým předpovědím vlastností multivrstev. Doktorand tuto možnost nevyločil, avšak zdůraznil, že bez předchozího důkladného porozumění výsledkům realistických výpočtů je přímá redukce na jednoduché modely bez větší naděje na úspěch. Uchazeč zodpověděl všechny otázky ke spokojenosti oponentů a stejný byl závěr i následující všeobecné diskuse. Závěrečné hlasování proběhlo tajně a bez problémů. Uchazeči byl udělen titul Ph.D.

**Počet publikací:** 3

**Výsledek hlasování:**

Počet členů s právem hlasovacím: 7  
Počet přítomných členů: 7  
Odevzdáno hlasů kladných: 7  
Odevzdáno hlasů neplatných: 0  
Odevzdáno hlasů záporných: 0

**Výsledek obhajoby:**  prospěl/a  neprospěl/a

**Předseda nebo místopředseda komise:** prof. RNDr. Jiří Horáček, DrSc.

## Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komisí:

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 písemným materiálům o obhajobě disertační práce. Současně zašlete formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) e-mailem příslušné referentce na studijní oddělení, která zajistí jeho zveřejnění prostřednictvím SIS.