

**Zápis z obhajoby doktorské disertace Mgr. K. Carvy:
"Spin dependent transport in layered magnetic nanostructures"
konané dne 27.4.2007**

Přítomni:

Členové komise: Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc. (předseda), Doc. RNDr. I. Bartoš, DrSc., Doc. RNDr. M. Diviš, CSc., Doc. RNDr. F. Chmelík, CSc., Doc. RNDr. R. Kužel, CSc., RNDr. J. Mašek, CSc., Prof. RNDr. L. Skrbek, DrSc., Prof. RNDr. V. Valvoda, CSc., RNDr. K. Závěta, CSc.

Omluveni: RNDr. A. Šimůnek, CSc.

Oponenti: Prof. RNDr. M. Šob, DrSc. (omluven), RNDr. V. Drchal, CSc.

Školitel: Doc. RNDr. I. Turek, DrSc.

Hosté: Doc. RNDr. P. Svoboda, CSc.

Obhajobu zahájil předseda komise prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc., přivítal přítomné, představil doktoranda Mgr. Karla Carvu a konstatoval, že byly splněny podmínky pro zahájení obhajoby. Stejně tak byly předloženy potřebné dokumenty a byl přítomen dostatečný počet členů komise. Poté byli přítomní seznámeni s odborným životopisem uchazečky. Dále seznámil přítomné s dosavadními publikacemi doktorandky (7 publikací s nenulovým impakt-faktorem a jedna zasláná publikace) a konstatoval, že k práci nedošly žádné připomínky.

K disertační práci se poté vyjádřil školitel Doc. RNDr. I. Turek, DrSc. Ve svém posudku zdůraznil značnou numerickou erudici doktoranda, která mu umožnila rychle zvládnout náročné numerické výpočty teoretických modelů. Mimo této erudice se rychle zapracoval i do teoretické a fyzikální stránky problematiky. Hlavním tématem práce je spinově závislý elektrický transport – tzv. spintronika, který se intenzivně rozvíjí od poloviny devadesátých let. Jedná se o vysoce aktuální problematiku s přímým využitím v elektronice. Školitel dále vyzdvihl velkou samostatnost doktorandka, který v některých příspěvcích dosáhl světové priority.

Poté doktorand K. Carva seznámil přítomné s obsahem a nejdůležitějšími výsledky své disertační práce. Těžiště práce spočívá v teoretickém a modelovém přístupu k transportním vlastnostem vrstevnatých systémů, kde doktorand názorně ukázal sjednocující přístup k nekolineární magnetoelektronice, jednak v případě vodivosti multivrstev, jednak v případě spinem indukovaného silového momentu. Doktorandovi se v této problematice podařilo dosáhnout unikátních teoretických a modelových výsledků.

Po skončení prezentace přečetl oponent V. Drchal svůj posudek, za nepřítomného M. Šoba přečetl jeho posudek předseda komise. Oba oponenti se v posudcích shodli na vysoké kvalitě práce a vysoké aktuálnosti problematiky. Dr. Drchal měl jediný doplňující dotaz ohledně kvalitativního vlivu zahrnutí spin-orbitální interakce. Doktorand zodpověděl tento dotaz rozsáhlým rozbohem důsledků, k plné spokojenosti oponenta.

Poté předseda komise otevřel obecnou diskusi. Zde padl dotaz Dr. Maška, zda byl zkoumán vliv neutrálních příměsí. K tomu doktorand uvedl, že tento výzkum proběhne v nejbližší budoucnosti. Další dotaz Dr. Maška na použitý formalismus vedl k závěru, že tento formalismus je pro řešení daného problému nejúčinnější. Dále padl dotaz Doc. Diviše, zda v modelovém přiblížení je možno jít za lineární odezvu, na to doktorand uvedl, že ano, že přístup je plně kompatibilní. Dále Dr. Závěta položil několik dotazů směřujících k aplikacím, z diskuse vyplynula vysoká aktuálnost studované problematiky ve spinově závislé mikroelektronice. Po zodpovězení všech dotazů uzavřel předseda veřejnou část obhajoby. V následující tajné části zasedání komise proběhlo hlasování a poté předseda komise oznámil výsledek obhajoby:

| | |
|---|----|
| Počet členů komise s hlasovacím právem: | 12 |
| Počet přítomných členů: | 10 |
| Kladných hlasů: | 10 |
| Záporných hlasů: | 0 |
| Neplatných hlasů: | 0 |

V Praze dne 27.4.2007

zapsal: doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Předseda komise pro obhajobu
Prof. RNDr. V. Sechovský, DrSc.