

ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce:

Studying possibilities of graphene functionalization using AFM and STM techniques

Jazyk práce: angličtina

Jméno studenta: Mykola Telychko

Studijní program: fyzika

Studijní obor: 4f-5, Fyzika povrchů a rozhraní

Školitel: Ing. Pavel Jelínek, Ph.D., FZÚ AVČR v.v.i. (přítomen)

Oponenti: Mgr. Josef Mysliveček, Ph.D., MFF UK (přítomen); prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D., Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci (omluven)

Předseda komise: doc. RNDr. I. Ošťádal, CSc., MFF UK

Členové komise: prof. RNDr. J. Šafránková, DrSc. (přítomna); RNDr. A. Fejfar, CSc. (přítomen); doc. RNDr. P. Kocán, Ph.D. (přítomen); prof. Ing. J. Král, CSc. (přítomen); doc. RNDr. K. Mašek, Dr. (přítomen); prof. RNDr. V. Matolín, DrSc. (přítomen); prof. RNDr. M. Otyepka, Ph.D. (omluven); doc. RNDr. J. Pavluch, CSc. (přítomen); Ing. J. Pišek, Ph.D. (přítomen); doc. RNDr. B. Rezek, Ph.D. (přítomen); doc. RNDr. P. Sobotík, CSc. (přítomen).

Datum obhajoby: 23. září 2016

Průběh obhajoby:

1) Předseda komise doc. Ošťádal zahájil obhajobu, představil uchazeče a oponenty. Konstatoval, že všechny podmínky a náležitosti k vykonání obhajoby byly splněny, žádné připomínky či námítky k předložené disertační práci nebyly vzneseny. Uvedl, že komise pro obhajobu je usnášeníschopná, neboť ze jmenovaných 12 členů komise s právem hlasovacím je přítomno 11 členů, z toho 9 z jiného než školicího pracoviště. Informoval komisi, že uchazeč je studentem interního postgraduálního studia od 1.10.2012. Složil dílčí zkoušky a splnil další povinnosti vyplývající z osobního studijního plánu, vykonal státní doktorskou zkoušku 26. 6. 2014 a zkoušku z anglického jazyka 21. 1. 2013, předložil doktorskou práci ve formě předepsané RDSO 4f-5, předložil životopis se seznamem publikací. Školitel a oponenti předložili svá vyjádření a posudky v písemné podobě. Oznámení o konání obhajoby bylo rozesláno v předepsaném termínu a k práci nedošly žádné připomínky. Poté předseda přečetl životopis uchazeče, seznámil přítomné s jeho publikační aktivitou a nechal kolovat předloženou práci se seznamem publikací.

2) Školitel, Ing. Jelínek, se vyjádřil k předložené práci a uchazeči. Zdůraznil, že pan Telychko se během studia musel seznámit s technikami pro něj zcela novými, které úspěšně zvládl, prokázal schopnost provádět samostatně výzkum a aktivně připravovat publikaci výsledků (3x jako první autor). Školitel poukázal na dobrou pověst, kterou získal mezi kolegy i ve vědecké komunitě. Zmínil zejména jeho novou metodu dopování grafénu. Práci doporučil k obhajobě.

3) Uchazeč M. Telychko přednesl výsledky své práce v češtině.

4) Oponent dr. Mysliveček v posudku kladně hodnotil aktuálnost tématu a přínos výsledků pro obor. Poukázal na vysoký IF časopisů, kde uchazeč jako první autor výsledky publikoval. Práci k obhajobě doporučil. Poté se uchazeč vyjádřil ke všem položeným dotazům a oponent byl s jeho reakcí spokojen.

5) Předseda komise seznámil komisi s dopisem druhého oponenta, ve kterém prof. Otyepka vyjadřuje spokojenost s písemně vypracovanými odpověďmi na své otázky (dopis i odpovědi budou přiloženy k materiálům obhajoby). V doporučujícím posudku oponent vysoce hodnotí vědeckou úroveň práce. Poté doc. Ošťádal přečetl otázky prof. Otyepky a uchazeč na ně postupně reagoval. Komise byla s reakcí pana Telychko spokojena.

6) Následovala veřejná rozprava k předložené práci.

Ing. Pišek se zajímal o defekty grafénových struktur a jejich viditelnost v Ramanových spektrech. Doc. Kocán se ptal na možnost stabilizace pozic dopantů. Dr. Mysliveček se zajímal o možný vztah mezi ztrátami dopantů v objemu SiC a pre-dopováním samotného SiC. Prof. Král se zajímal o vliv vysokých dávek obou dopantů (B, N) na možné vytváření oblastí BN na grafénu. Dr. Fejfar požádal o posouzení vlivu koncentrace dopantů na pohyblivost nositelů náboje. Doc. Rezek zajímala odezva Ram. spekter na dopování a mechanismus vodivosti. Doc. Ošťádal požádal o posouzení použitelnosti STS měření pro studium elektronové struktury. Doc. Matolínová a dr. Nemšák se ve svých dotazech a komentářích

dotkli interpretace XPS měření s ohledem na stanovení množství dusíku. Diskutující a komise byli s reakcí uchazeče na položené otázky spokojeni.

7) Po ukončení diskuse předseda uzavřel veřejnou část obhajoby a proběhlo *tajné neveřejné hlasování*.

8) Předseda vyhlásil výsledek hlasování a přítomní blahopřáli panu Mykolovi Telychko k úspěšné obhajobě a rozhodnutí komise udělit akademicko-vědecký titul Ph.D. Předseda oznámil, že materiály budou postoupeny RDSO 4f-5 a vědecké radě MFF UK, ukončil řízení a poděkoval všem přítomným za účast.

Počet publikací v časopisech s IF: **5** prací (ve **3** případech první autor)

Výsledek hlasování:

Počet členů s právem hlasovacím: 12

Počet přítomných členů: 11

Odevzdáno hlasů kladných: 11

Odevzdáno hlasů neplatných: 0

Odevzdáno hlasů záporných: 0

Výsledek obhajoby: prospěl

Zápis: Mgr. Karel Majer

Předseda komise: doc. RNDr. Ivan Ošťádal, CSc.