

**Univerzita Karlova**  
**Matematicko-fyzikální fakulta**

**Výpis ze zápisu z 4. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty  
v akad. roce 2022/2023 konaného dne 4. ledna 2023**

Výše uvedené zasedání VR MFF UK proběhlo prezenční formou.

prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc.  
prof. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D.  
prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.  
prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.  
prof. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.  
prof. RNDr. Ladislav Hlavatý, DrSc.  
prof. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D.  
prof. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.  
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.  
doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D.  
prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.

doc. RNDr. Eva Mihóková, CSc.  
prof. RNDr. Jan Rataj, CSc.  
prof. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D.  
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.  
prof. RNDr. Petr Slaviček, Ph.D.  
RNDr. Petr Šittner, CSc.  
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.  
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.  
prof. RNDr. Jan Valenta, Ph.D.  
prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.  
prof. Ing. Jan Zeman, Ph.D.

**Hosté:**

doc. RNDr. Vladimír Balek, CSc.  
prof. RNDr. Vladimír Karas, DrSc.  
doc. RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D.  
Prof. Bobomurat Ahmedov, DrSc.  
Prof. John Miller  
Prof. dr. Ewine F. van Dishoeck

doc. RNDr. Karol Kampf, Ph.D.  
prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc.  
prof. RNDr. Petr Malý, DrSc.  
prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc.  
prof. Christoph Tegenkamp  
Prof. Dr. Thomas Seyller

Daniel Wolf Savin, Ph.D.

Doc. RNDr. Karol Kampf, Ph.D.

Čestní členové vědecké rady:

prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr.h.c.

Omluveni:

Prof. RNDr. Mária Bieliková, Ph.D.  
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.  
prof. RNDr. Daniel Král, Ph.D., DSc.

## **HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM**

### **Návrh na jmenování RNDr. Jana Kunce, Ph.D., docentem pro obor Fyzika – kvantová optika a optoelektronika**

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou Epitaxial graphene on silicon carbide. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc., VUT, Brno). Členové: doc. RNDr. Ing. Martin Kalbáč, Ph.D., (ÚFCH J. Heyrovského AV ČR, Praha), prof. RNDr. Petr Malý, DrSc., (MFF UK), prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc., (KCHFO MFF UK a ÚFE AV ČR), prof. Christoph Tegenkamp, (TU Chemnitz, Německo). Tato

komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi: Prof. Dr. Thomas Seyller (Technische universität Chemnitz, Institut für Physik, Chemnitz, Německo), Prof. Alexander Tzalenchuk (National Physical Laboratory, Velká Británie), Prof. Dr. Heiko B. Weber (Institute of Condensed Matter Physics, Erlangen, Německo). Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické činnosti uchazeče a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby byl RNDr. Jan Kunc, Ph.D., jmenován docentem. Všechny podklady – stanovisko hodnotící komise, CV uchazeče, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z databáze WoS i kopie doporučujících dopisů – dostala vědecká rada předem k dispozici.

Svoji docentskou přednášku uchazeč nazval Epitaxial graphene on silicon carbide.

V habilitační přednášce dr. Kunc uvedl svou vědeckou a pedagogickou činnost na MFF UK. Stěžejním tématem jeho vědecké práce byl grafen. Dr. Kunc vysvětlil motivaci proč je grafen zajímavý a uvedl ho do kontextu s běžnými polovodiči vykazujícími parabolickou pásovou strukturu. Dále zmínil různé metody přípravy grafenu (mechanická exfoliace, depozice z plynné fáze, termální dekompozice karbidu křemíku). Poté se soustředil na metodiku přípravy grafenu, které se dr. Kunc věnuje na MFF UK. Touto metodou je termální dekompozice karbidu křemíku. Vysvětlil hlavní principy růstu grafenu a největší problémy přípravy vysoce kvalitních grafenových krystalů. V následující části přednášky dr. Kunc popisoval několik vybraných publikací. Mezi tyto publikace patřily práce na téma in-situ monitorování reziduálních plynů v růstové komoře, interkalace grafenu vodíkem, přípravy zpětného elektrostatického hradla, rozklad Ramanova spektra metodou nezáporné faktorizace matic, těсно-vazební výpočet pásové struktury 1D grafenového kanálu, grafenový tranzistor s vysokým spínacím poměrem, simultánní transportní a optické měření Shubnikov-de Haasových oscilací a uvedl dva články svých studentů, kde figuroval jako vedoucí a konzultant. Ve druhé části přednášky dr. Kunc představil bývalé a současné studenty pracující na tématu epitaxního grafenu, představil dvě přednášky, které zavedl na MFF UK (Magnetismus v pevných látkách a Numerické simulace v Matlabu: aplikace ve fyzice pevných látek a optice) a shrnul své největší úspěchy dosavadního působení na MFF UK. Ke konci dr. Kunc stručně zmínil možné perspektivní směry výzkumu grafenu.

Prof. Doležal přečetl výňatky z doporučujících dopisů.

Prof. Dr. Thomas Seyller: „The thesis describes scientific work on a very high level and contribute significantly to the development of the research fields either by providing new information on materials properties and the underlying physics, by improving existing or proposing new methods, or by suggesting or demonstrating new applications.“

Prof. Alexander Tzalenchuk: „In summary, the thesis presented to me, minor deficiencies aside, is of high quality. In my opinion Dr Kunc has demonstrated the necessary level of scholarship, teaching and leadership aptitude to fully deserve Habilitation.“

Prof. Dr. Heiko B. Weber: „Altogether, Jan Kunc has a very good and international track record in science and teaching, he is a well-recognized and well-respected colleague who has demonstrated independent high quality research. As a friendly advice, I would recommend that the Kunc group provides a better web page.“

Následovala diskuse, ve které se prof. Koucký dotazoval na aplikaci grafenu. Otázka prof. Dolejšího směřovala k odbornému tématu grafenu a dr. Šittner rovněž vznesl odborný dotaz týkající se izolace grafenu.

Na závěr proběhlo stručné vystoupení předsedy habilitační komise prof. RNDr. Tomáše Šikoly, CSc.: After a detailed review of the submitted documents, including positive opinions from all reviewers of the habilitation work, the committee members came to a conclusion that



RNDr. Jan Kunc, Ph.D. meets all requirements for obtaining the academic title/degree of Associate Professor. The Habilitation Committee therefore unequivocally recommends the Scientific Council of the Faculty of Mathematics and Physics of the UK to appoint RNDr. Jana Kunc, Ph.D., Associate Professor in the field of Physics - quantum optics and optoelectronic. “

Z celkového počtu 27 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 24 členů a ti odevzdali 24 kladných hlasů, 0 hlasů záporných, 0 hlasů neplatných, 0 se zdržel hlasování.

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby RNDr. Jan Kunc, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor Fyzika – kvantová optika a optoelektronika. Návrh bude postoupen na rektorát Univerzity Karlovy.

<b>Stav hlasování</b>	
Počet členů VR fakulty celkem	27
Počet přítomných členů VR fakulty	24
Počet kladných hlasů	24
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	0
Počet neplatných hlasů	0

V Praze - 3 -02- 2023



.....  
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc., děkan

Za správnost:  
Ing. Anděla Michálková

1977-1978: The first year of the program, the students were...  
 the Academic Council of the University of...  
 1979-1980: The second year of the program...

1981-1982: The third year of the program...  
 1983-1984: The fourth year of the program...

1985-1986: The fifth year of the program...  
 1987-1988: The sixth year of the program...

1977-1978	1979-1980
1981-1982	1983-1984
1985-1986	1987-1988
1989-1990	1991-1992
1993-1994	1995-1996
1997-1998	1999-2000

1977-1978 - 1999-2000



The Academic Council