

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



1. Биографски подаци

- место и година рођења: Београд, 1971.
- основне студије: Физички факултет (1996), просек: 9,79
- магистарске студије: Физички факултет (2000)
- докторске студије: Florida State University (2005)
теза: Anomalous Metallic Behavior in Strongly Correlated Electron Systems with Disorder
- постдокторско усавршавање: Ohio State University (2005-2006)
- запослен у ИФ-у од 1997. до 2000. године и поново од 2006. године
- ангажован на пројектима ОН171017 и ИИИ45018
- Члан Лабораторије за примену рачунара у науци, Центар за изучавање комплексних система





Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић

2. Преглед научне активности (1. део)

Научно-истраживачки рад кандидата је у области теоријске физике кондензованог стања. Најзначајније истраживачке теме:

- **T1: Теорија јако корелисаних електронских система**

Проучавање Мотовог метал-изолатор прелаза, транспорт наелектрисања у околини прелаза на температурама изнад критичне применом DMFT у оквиру Хабардовог модела

Анализа скалирања резултата за отпорност са температуром у аргументу (уместо удаљености од критичне тачке), што је експериментално потврђено на Мотовим органским изолаторима

Фазни дијаграм допираног Хабардовог модела; веза Мотовог прелаза са универзалним високо-температурним транспортом, типичним за постојање квантне критичне тачке - транспортни режим лошег метала са линеарном отпорношћу у функцији температуре

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



2. Преглед научне активности (2. део)

- **T2: Прорачун електронских и фононских спектра**

Прорачун електронских и фононских спектра различитих једињења, попут суперпроводника на бази гвожђа и њима сличних једињења, као и различитих једињења са (анти)ферромагнетним уређењем

Утицај спинских флукуација на фононски спектар у близини ферромагнетног прелаза

Магнонски континуум; утицај електронских корелација на термоелектричне особине материјала

Методе: DFT, DFPT

Сарадња са Лабораторијом за Раман спектроскопију

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (1. део)

- **Предавања по позиву**

- Mott quantum criticality and bad metal behavior, The 19th Symposium on Condensed Matter Physics, Belgrade, Serbia, 7–11 September 2015

- Квантни критични транспорт у близини Моттовог метал-изолатор прелаза, Дани физике кондензованог стања материје, Београд, 10-12 септембар 2013.

- Quantum critical transport in clean and disordered Mott systems, at the workshop “Wigner meets Mott: charge ordering and related phenomena in Mott system”, Grenoble, France, 16-17 December 2013

- **Рецензије**

- Рецензент у часописима Phys. Rev. B, Phys. Rev. Lett., J. Phys. Cond. Matt. Рецензирао пројекте у оквиру Distributed European Computing Initiative

- **Активност у научним друштвима**

- Секретар Друштва физичара Србије од 2006. до 2010. године

- Члан комисије за такмичења средњошколаца од 2012. до 2014. године

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (2. део)

- **Комитети конференција и друга тела**

Члан Орагизационог комитета конференције The 17th Symposium on Condensed Matter Physics, Vršac, Serbia, 16-20 September 2007

- **Пројекти**

- руководилац пројектног задатка у оквиру пројекта ОН171017
- руководилац билатералног пројекта са Словенијом (2016-2017)
- руководилац билатералног пројекта са Француском (2012-2013)
- руководилац пројекта из програма NATO Science for Peace and Security (2008-2010)

- **Менторства**

- ментор за докторат Милоша Радоњића (одбрањен на ФФ 2014. године)
- ментор за докторат Јакше Вучичевића (одбрањен на ФФ 2015. године)
- ментор за докторат Wilem-Victor van Gerven-a (у изради на ФФ)
- ментор за докторат Милана Јоцића (тек започет на ПМФ у Нишу)
- ментор 4 одбрањена дипломска рада и једног мастер рада (у изради) на ФФ

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (3. део)

- **Међународна сарадња**

- постдокторско усавршавање на Ohio State University (2005-2006)
- сарадња са групом проф. др Владимира Добросављевића са Florida State University
- сарадња са групом др Рока Житка са Института “Јожеф Стефан” у Љубљани, Словеније
- сарадња са Француском (Marcello Civelli и Marcelo Rozenberg)

- **Педагошки рад**

- Предавао физику у Математичкој гимназији 1997/1998.
- Асистент за предмет Општа физика на Florida State University 2000/2001.
- Изабран 2015. године за предавача на предмету Електронски транспорт у јако корелисаним системима на докторским студијама на ФФ

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (4. део)

- Пет најзначајнијих радова

- [1] J. Vučićević, **D. Tanasković**, M. J. Rozenberg, and V. Dobrosavljević, *Bad-Metal Behavior Reveals Mott Quantum Criticality in Doped Hubbard Models*, Phys. Rev. Lett. **114**, 246402 (2015), ИФ=7.943, цитиран 11 пута без аутоцитата
- [2] Н. Terletska, J. Vučićević, **D. Tanasković**, and V. Dobrosavljević, *Quantum Critical Transport Near the Mott Transition*, Phys. Rev. Lett. **107**, 026401 (2011), ИФ=7.62, цитиран 24 пута без аутоцитата
- [3] J. Vučićević, Н. Terletska, **D. Tanasković**, and V. Dobrosavljević, *Finite-temperature Crossover and the Quantum Widom Line Near the Mott Transition*, Phys. Rev. B **88**, 075143(2013), ИФ=3.767 цитиран 7 пута без аутоцитата
- [4] М. М. Radonjić, **D. Tanasković**, V. Dobrosavljević, G. Kotliar, and K. Haule, *Wigner-Mott Scaling of Transport Near the Two-dimensional Metal-insulator Transition*, Phys. Rev. B **85**, 085133 (2012), ИФ=3.774, цитиран 9 пута без аутоцитата
- [5] М. Орачић, N. Lazarević, М. М. Radonjić, М. Šćepanović, Н. Ryu, А. Wang, **D. Tanasković**, С. Petrovic, and Z. V. Popović, *Raman Spectroscopy of $K_xCo_{2-y}Se_2$ Single Crystals Near the Ferromagnet-paramagnet Transition*, J. Phys. Cond. Matt. **28**, 485401 (2016), selected for the journal Highlights of 2016, ИФ=2.546.

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



4. Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

- Кандидат је након одлуке НВ о предлогу за избор у претходно звање објавио 1 рад категорије М21а, 8 радова категорије М21, 2 рада категорије М22, има 1 саопштење на конференцији категорије М32 и 3 категорије М34, као и 1 поглавље у монографији категорије М13.
- Радови кандидата су цитирани 255 пута са h-фактором 10.

	Остварено	Потребно
Укупно	94 (89,54)	70
М10+М20+М31+М32+М33+ М41+М42+М90	92,5 (88,04)	50
М11+М12+М21+М22+ М23	84 (79,54)	35

Избор у звање научни саветник

Кандидат: др Дарко Танасковић



5. Закључак

- Имајући у виду изузетно високу вредност и оригиналност научних радова др Дарка Танасковића, као и његово значајно искуство у међународној сарадњи и педагошком раду, односно руковођењу и менторству студената докторских студија, задовољство нам је да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије предложи избор др Дарка Танасковића у звање научни саветник.
- Комисија: Антун Балаж (ИФ), Зоран В. Поповић (ИФ, САНУ), Александар Белић (ИФ), Зоран С. Поповић (Винча)