

НАЗИВ ФАКУЛТЕТА: ПМФ, Крагујевац

**ИЗВЕШТАЈ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА**
- обавезна садржина -

(Свака рубрика мора бити попуњена.)
(Ако нема података, рубрика остаје празна али назначена)

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ, КОМИСИЈИ И КАНДИДАТИМА
<p>1. Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке</p> <p>Одлука 610/II-6, Наставно-научно веће 08.07. 2010. године</p>
<p>2. Датум и место објављивања конкурса</p> <p>21. 07. 2010. године, у листу „Послови“</p>
<p>3. Број наставника који се бира, звање и назив уже научне области за коју је расписан конкурс</p> <p>1 (један) редовни професор за ужу научну област квантна физика</p>
<p>4. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и установа у којој је члан комисије запослен</p> <p>1. Др Бранко Драговић, научни саветник Института за физику у Београду (датум избора: 16.11.1994., Институт за физику, Београд), ужа научна област: квантна физика, председник комисије.</p> <p>2. Др Дејан Раковић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду (датум избора: 11. 02. 1997., Електротехнички факултет, Београд), ужа научна област: савремени материјали и технологије.</p> <p>3. Др Никола Бурић, научни саветник Института за физику у Београду (од 15.07.2003) и редовни професор Физичког факултета у Београду (датум избора: 18.12.2007. Физички факултет, Београд), ужа научна област: квантна физика.</p> <p>4. Др Иван Живић, редовни професор Природно-математичког факултета у Крагујевцу (датум избора: 25. 12. 2007., Природно-математички факултет, Крагујевац), ужа научна област: физика кондензоване материје.</p>
<p>5. Пријављени кандидати:</p> <p>Др Мирољуб Дугић, ванредни професор, ПМФ Крагујевац</p>
II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА
<p>1. Име, име једног родитеља и презиме:</p>

Мирољуб Момчило Дугић

2. Звање: **ванредни професор**
3. Датум и место рођења, адреса: **18. 06. 1961., Крагујевац, Николе Пашића 37, 34 000 Крагујевац**
4. Установа или предузеће где је кандидат тренутно запослен и професионални статус:

Природно-математички факултет у Крагујевцу, ванредни професор

5. Година уписа и завршетка високог образовања, универзитет, факултет, назив студијског програма (студијска група), просечна оцена током студија и стечени стручни, односно академски назив:

1979-1985, Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет (група за физику) у Крагујевцу, просечна оцена 8.86, и оцена 10 на дипломском, звање дипломирани физичар

6. Година уписа и завршетка специјалистичких, односно магистарских студија, универзитет, факултет, назив студијског програма, просечна оцена током студија, научна област и стечени академски назив:

1986-1993, Универзитет у Београду, Физички факултет, магистарске студије теоријске физике, 9.12, класична и квантна физика, магистар физичких наука

7. Наслов специјалистичког рада, односно магистарске тезе:

Наслов магистарске тезе:

„Улога окружења у разрешењу проблема квантне теорије мерења“, 1993., Физички факултет Београд, звање: магистар физичких наука

8. Универзитет, факултет, назив студијског програма докторских студија, година уписа, научна област и просечна оцена:

9. Наслов докторске дисертације, година одбране и стечено научно звање:

„Прилог теорији декохеренције у нерелативистичкој квантној механици“, 1997., Природно-математички факултет у Крагујевцу, звање: доктор физичких наука

10. Знање светских језика – наводи: чита, пише, говори, са оценом одлично, врло добро, добро, задовољавајуће:

**Енглески: чита - одлично, пише - одлично, говори - одлично
Руски: чита - задовољавајуће**

11. Област, ужа област:

физика, квантна физика

12. Место и трајање специјализација и студијских боравака у иностранству:

- У више наврата у периоду 1987-1990 боравио је на различитим скуповима у ICTP (International Center for Theoretical Physics) у Трсту, Италија.

- Децембар 2002, године провео је на Experimentalphysik Institute Физичког факултета у Бечу, Аустрија, у групи акад. проф. др Антона Цајлинџера (Anton Zeilinger).

- Мај 2005. године провео је у Quantum Optics and Quantum Information Institute аустријске

Академије наука у Бечу, у сарадњи са проф. Чаславом Брукнером и проф. Антоном Цајлингером.
13. Кретање у професионалном раду (установа, факултет, универзитет или фирма, трајање запослења и звање – навести сва звања):
Природно-математички факултет у Крагујевцу, 1986-1993, асистент приправник, на предметима Класична теоријска физика и Општи курсе физике за студенте Машинског факултета.
Природно-математички факултет у Крагујевцу, 1993-1998, асистент, на предметима Класична теоријска физика, Квантна теоријска физика, Општи курсе физике за студенте Машинског факултета.
Природно-математички факултет у Крагујевцу, 1998-2004, доцент, на предметима Квантна механика, Изабрана поглавља модерне физике, Биофизика за студенте Медицинског факултета, као и на магистарским студијама на предметима Изабрана поглавља квантне физике, Теорија декохеренције.
Природно-математички факултет у Крагујевцу, 2004-, ванредни професор, на предметима Квантна механика, Изабрана поглавља квантне механике, Квантна информатика, Теорија поља и симетрије у физици и на докторским студијама: Теорија декохеренције.
14. Чланство у стручним и научним асоцијацијама
Члан:
- Друштво физичара Србије
- Представник Србије у техничком комитету TC1, IFIP-a (<i>International Federation for Information Processing</i>), http://www.ifip.or.at/ , http://www.ifip.org
- Представник Србије у техничком комитету TC10, IFIP-a (<i>International Federation for Information Processing</i>) http://www.ifip.or.at/ , http://www.ifip.org
III НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ОДНОСНО УМЕТНИЧКИ, СТРУЧНИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС (са оценом радова кандидата)
1. Научне књиге (оригинални наслов, аутори, година издавања и издавач):
а) у ранијем периоду
Истакнута монографија националног значаја (M41=7 бодова)
„Декохеренција у класичном лимиту квантне механике“, Миролуб Дугић, СФИН XVII (2) 2004, Институт за физику, Београд, YU ISBN 86-82441-16-0
б) у току последњег изборног периода
Истакнута монографија националног значаја (M41=7 бодова)
„Основе квантне информатике и квантног рачунања“, Миролуб Дугић, ПМФ Крагујевац, 2009. ISBN 978-86-81829-97-4 COBISS.SR-ID 171022860
2. Монографије, посебна поглавља у научним књигама (наслов, аутори, година издавања и издавач):
а) у ранијем периоду

б) у току последњег изборног периода

Међународна монографија (M13=6 бодова)

„The Polymer Conformational Stability and Transitions: A Quantum Decoherence Approach“, **M. Dugić, D. Raković, M. Plavšić**, Chapter 9 in „Finely Dispersed Particles: Micro-, Nano-, and Atto-Engineering“, Eds. A. Spasić and J.-P. Hsu, Taylor & Francis CRC Press, Boca Raton, USA, 2005 (ISBN: 1-57444-463-8), pp. 217-231

3. Референце међународног нивоа (публикације у међународним часописима, међународне изложбе и уметнички наступи):

а) у ранијем периоду

Радови у међународним часописима (M21=8 бодова)

1. M. Dugić, "Quantum entanglement suppression", *Europhysics Letters* **60**, 7 (2002) ISSN 0295-5075, иф 2.360 за 2002. годину

2. M. Dugić and D. Raković, "Quantum mechanical tunneling in associative neural networks", *European Physical Journal B* **13**, 781 (2000) ISSN 1434-6028, иф 2.077 за 2000. годину

Радови у међународним часописима (M22=5 бодова)

1. M. Dugić, «Decoherence due to internal mesoscopic environment: a possible experimental test», *European Physical Journal D* **29**, 173 (2004) ISSN 1434-6060, иф 1.692 за 2004. годину

2. M. Dugić and M. M. Ćirković, "Quantum information processing: The case of vanishing interaction energy", *Physics Letters A* **302**, 291 (2002) ISSN: 0375-9601, иф 1.483 за 2002. годину

3. M. Dugić, "Comment on 'Quantum mechanical description of thermal equilibrium states as eigenstates of relative-phase interactions' by Kobayashi", *Physics Letters A* **235**, 200 (1997) ISSN: 0375-9601, 1.272 за 1998. годину

Радови у међународним часописима (M23=3 бода)

1. D. Raković, **M. Dugić**, M. Plavšić „Polymer Conformational Transitions: A Quantum Decoherence Theory Approach“, *Materials Science Forum*, **453-454** (2004) 521 ISSN: 0255-5476, иф 0.498 за 2004. годину

2. M. Dugić, "A Note on the Ohya-Masuda Quantum Algorithm", *Open Systems and Information Dynamics* **9**, 115 (2002) ISSN 1230-1612, иф 0.702 за 2004. годину

3. M. Dugić, M. M. Ćirković, D. Raković, "On a possible physical metatheory of consciousness", *Open Systems and Information Dynamics* **9**, 153 (2002) ISSN 1230-1612, иф 0.702 за 2004. годину

4. M. Dugić and M. M. Ćirković, "Quantum parallelism in quantum information processing", *International Journal of Theoretical Physics* **41**, 1641 (2002) ISSN 0020-7748, иф 0.655 за 2002. годину

5. M. Dugić, "On diagonalization of a composite-system observable. Separability", *Physica Scripta* **56**, 560 (1997) ISSN 0031-8949, 0.674 за 1998. годину

6. M. Dugić, "On the occurrence of decoherence in nonrelativistic quantum mechanics", *Physica Scripta* **53**, 9 (1996) ISSN 0031-8949, 0.674 за 1998. годину

б) у току последњег изборног периода

Радови у међународним часописима (M21=8 бодова)

1. B. Dragovich and M. Dugić, „On decoherence in noncommutative plane with perpendicular magnetic field“, *J. Phys. A: Math. Gen.* **38**, 6603 (2005) ISSN 0305-4470, иф 1.566 за 2005. годину

Радови у међународним часописима (M22=5 бодова)

1. J. Jeknić-Dugić, M. Dugić, „Multiple system-decomposition method for avoiding quantum decoherence“, *Chin. Phys. Lett.* **25**, 371 (2008) ISSN:0256-307X, иф 1.135 за 2006. годину

Радови у међународним часописима (M23=3 бода)

1. M. Arsenijević, M Dugić, „Nonexistence of the 'classical trajectories' in the Stern-Gerlach experiment“, *Acta Physica Polonica A* **117**, 760 (2010) PL ISSN 0587-4246, иф 0.321 за 2008. годину

2. M. Dugić, J. Jeknić-Dugić, „Quantum Locality for a pair of Interacting Systems“, *Chin. Phys. Lett.* **26**, 090306 (2009) ISSN:0256-307X, иф 0.812 за 2007. годину

3. M. Dugić, J. Jeknić-Dugić, „What is 'system': the information-theoretic arguments“, *Int. J. Theor. Physics* **47**, 805 (2008) ISSN 0020-7748, иф 0.675 за 2008. годину

4. J. Jeknić, M. Dugić, D. Raković, „A Unified Decoherence-Based Model of Microparticles in a Solution“, *Mat. Sci. Forum* **555**, 405-411 (2007) ISSN: 0255-5476, иф 0.399 за 2005. годину

5. M. Dugić, J. Jeknić, "What is 'system': some decoherence-theory arguments", *Int. J. Theor. Phys.* **45**, 2215-2225 (2006) ISSN 0020-7748, иф 0.531 за 2004. годину

6. D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić et al, „Quantum Decoherence and quantum holographic information processing from biomolecules to biosystem“, *Mat. Sci. Forum* **518**, 485 (2006) ISSN: 0255-5476, иф 0.498 за 2004 годину

7. D. Raković, M. Dugić, „Quantum-holographic and classical Hopfield-like associative nets: implications for modeling two cognitive modes of consciousness“, *Journal of Optical Technology* **72**, (2005) 364 ISSN: 1070-9762, иф 0.252 за 2005. годину

8. D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, “Biopolymer Chain Folding and Biomolecular Recognition: A Quantum Decoherence Theory Approach”, *Materials Science Forum* **494**, 513 (2005) ISSN: 0255-5476, иф 0.498 за 2004 годину

4. Референце националног нивоа у другим државама (публикације у страним националним часописима, самосталне или колективне изложбе и уметнички наступи на билатералном нивоу):
а) у ранијем периоду

Радови у водечим часописима националног значаја (M51=2 бода)

1. M. M. Ćirković and M. Dugić, "Apparent Speed of Gravitation and Backward Causation", *Epistemologia*, **26** (2004) 107 ISSN 0392-9760

2. D. Raković and M. Dugić, "A critical note on the role of the quantum mechanical collapse in quantum modeling of consciousness", *Informatika* **26**, 85 (2002) ISSN: 0350-5596

3. M. Dugić, "Decoherence-induced suppression of decoherence in quantum computation", *Quantum Computers & Computing* 1, 102 (2000) ISSN 1607-9817

б) у току последњег изборног периода

Радови у часописима националног значаја (M52=1.5 бод)

1. M. Dugić and J. Jeknić-Dugić, "On a Consistent Quantum Adiabatic Theory of Molecules", *Concepts of Physics*, Vol. VI, No 4 (2009) 477 ISSN 1897-2357

5. Референце националног нивоа (публикације у домаћим часописима, самосталне или колективне домаће изложбе и уметнички наступи у земљи):

а) у ранијем периоду

Радови у часописима националног значаја (M52=1.5 бод)

1. M. Dugić, "Investigation of separability of the interaction Hamiltonian of a composite system", *Journal of Research in Physics* 27, 141 (1998) ISSN: 1450-7404

б) у току последњег изборног периода

--

6. Саопштења на међународним научним скуповима:

а) у ранијем периоду

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31=3 бода)

1.3 M. Dugić, "Decoherence: the occurrence and control", in Proc. of the 7th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 21-23 September 2004, Beograd (*invited lecture – Section lecturer*), pp. 833-840

Саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33=1 бод)

1.1 D. Raković and M. Dugić, "Consciousness mediated quantum gravitational collapse via generated wormholes: from macroscopic biophysical to microscopic quantum arguments", in P.P. Wang (Ed.), Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Intelligence & Neurosciences, 23-28 October 1998, RTP/Durham (NC), USA

1.2 M. Dugić, D. Raković and M. M. Ćirković, "On a physical metatheory of consciousness", Proceedings of the 3rd International Conference on Cognitive Science (New Science of Consciousness), 17-19 October 2000, Ljubljana, Slovenija

б) у току последњег изборног периода

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31=3 бода)

1. M. Dugić, (*invited lecture*) "On Quantum Decoherence", 6th International Conference of the Balkan Physical Union, S.A. Cetin, I. Hikmet, Eds., 22-26 August 2006, Istanbul, Turkey (*proceedings* published by the American Institute of Physics, 2007, pp.73-75)

2. M. Dugić, (*invited lecture*) „Quantum mechanics and the emerging technology“, 6th International Student Conference of the Balkan Physical Union, Aug. 21-24 2008, Bodrum, Turkey, p.3

<p>7. Саопштења на домаћим научним скуповима: а) у ранијем периоду</p> <p><u>Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61=1.5)</u></p> <p>1. М. Дугић, "Quantum Technologies: Quantum Mechanics as Applied Physics", Proceedings of the Scientific Meeting "Applied Physics in Serbia-APS", S. Koićki, N. Konjević, Z. Lj. Petrović and Đ. Bek-Uzarov (Eds.), 27-29 May 2002, Beograd, Jugoslavija</p> <p><u>Саопштење са националног скупа штампано у целини (M63=0.5 бода)</u></p> <p>2. Д. Раковић, <u>М. Дугић</u>, М.М. Ђирковић, «Макроскопски квантни ефекти у биофизици», Зборник радова са сателитског симпозијума «Епоха Кванта», Бања Лука, Мај 2001, Босна и Херцеговина</p> <p>3. М. Дугић, "A method for investigating separability of a composite-system observable", International Conference FILOMAT01, 25-31 August 2001, Niš, Jugoslavija</p> <p>б) у току последњег изборног периода</p>
<p>8. Учешће у раду жирија на домаћим и страним уметничким изложбама, конкурсима, уметничким манифестацијама: а) у ранијем периоду б) у току последњег изборног периода</p>
<p>9. Уређивање часописа и публикација: а) у ранијем периоду б) у току последњег изборног периода</p>
<p>10. Обављање консултантских послова: а) у ранијем периоду б) у току последњег изборног периода</p>
<p>11. Стручни рад (прихваћени или реализовани пројекти, патенти, законски текстови и сл.): а) у ранијем периоду б) у току последњег изборног периода</p> <p>Руководилац је текућег научног пројекта „Квантни модели отворених система“ којег финансира МНТР Републике Србије, основна истраживања, физика, под бројем 141016.</p>
<p>12. Признања, награде и одликовања за професионални рад: а) у ранијем периоду б) у току последњег изборног периода</p>
<p>13. Остало: --</p>
<p align="center">IV ПЕДАГОШКА СПОСОБНОСТ И ДОПРИНОС У НАСТАВИ:</p>
<p>а) Претходни наставни рад (пре избора у звање наставника):</p> <p>1. Назив студијског програма, наставног предмета (модула, курса), година студијског програма и фонд часова:</p> <p>Као асистент приправник и асистент водио наставу из Класичне теоријске физике, Квантне теоријске физике, Изабраних поглавља модерне физике, Општег курса физике за студенте машинског факултета, на Одеску за физику Факултета, у периоду 1986-1998.</p>

Као наставник (доцент 1998-2004, и ванредни професор 2004-2009, реизабран у звање ванредног професора 2009. године) покрива наставу из свих области квантне физике, Квантна механика, Изабрана поглавља модерне физике, Биофизика за студенте медицинског факултета, Изабрана поглавља квантне механике, Квантна информатика, на Одсеку за физику Факултета.

2. Педагошко искуство:

Реизборност у звање асистента (од – до, број):

1986-1989. асистент приправник
1989-1993. асистент приправник
1993-1998. избор у звање асистента
1998-2003. први избор у звање доцента
2004. други избор у звање доцента
2004-2009. први избор у звање ванредног професора
2009. други избор у звање ванредног професора

4. Одржавање наставе под менторством (обим ангажовања у часовима / по семестру, на предмету, са фондом часова):

5. Оцена приступног предавања:

б) Садашњи наставни рад (за избор у више звање наставника – ванредни професор и редовни професор)

1. Назив студијског програма, предмета (модула, курса), година студијског програма и фонд часова (на основном, дипломским односно специјалистичким, магистарским и докторским студијама):

ОСНОВНЕ СТУДИЈЕ:

- Квантна механика (Модул А, 3. година, 4+4)
- Квантна теоријска физика (Модул Б, 3. година, 3+2)

МАСТЕР СТУДИЈЕ:

- Квантна информатика (изборни, сви модули, 2+2)
- Теорија поља и симетрије у физици (обавезни на Модулу А1, 2+2)
- Изабрана поглавља квантне механике (обавезни на Модулу А1, изборни на осталим модулима, 2+2)

ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ:

- Теорија декохеренције (5+2)

2. Увођење нових области, наставних предмета (модула, курсева):

- Област квантне информатике и квантног рачунања уведена је, кроз први курс на универзитетима у Србији, као наставни предмет „Квантна информатика“ за студенте додипломских студија физике-информатике (по садашњем програму то је изборни предмет на свим модулима Мастер студија физике на ПМФ у Крагујевцу, али и на ПМФ у Нишу, те подршка одређених курсева на ЕТФ у Београду). Курс је подржан књигом „Основе квантне информатике и квантног рачунања“ (аутор/и: Мирољуб Дугић), ПМФ Крагујевац 2009., као прва књига из ове области на српском језику.

- Област квантне теорије декохеренције уведена је, по први пут на универзитетима у Србији, као курс „Теорија декохеренције“ магистарских студија теоријске физике на ПМФ у Крагујевцу (по садашњем програму, то је један од испита на докторским студијама физике

на ПМФ у Крагујевцу). Курс је подржан монографијом „Декохеренција у класичном лимиту квантне механике“ (аутор/и: Миролуб Дугић), СФИН ХВП(2), 2004., Институт за физику, Београд, као *прва књига* из ове области на српском језику.

3. Увођење нових метода у реализацији наставе и развоју квалитетног материјала за употребу у настави (задатака, демонстрационих огледа, групних радова и сл.):

Нерепензирана скрипта задатака (у употреби и на располагању студентима) за предмете Квантна механика/Квантна теоријска физика, као и за Квантну информатику.

4. Уџбеници (наслов, аутори, година издавања, издавач):

„Основе квантне информатике и квантног рачунања“, Миролуб Дугић, 2009., ПМФ Крагујевац, ISBN 978-86-81829-97-4 COBISS.SR-ID 171022860

5. Друга дидактичка средства (приручници, скрипте и сл. – наслов, аутор, година издавања, издавач):

6. Награде и признања универзитета, педагошких и научних асоцијација:

7. Извођење наставе на универзитетима ван земље:

8. Мишљење студената о педагошком раду наставника ако је формирано у складу са општим актом Универзитета и факултета:

оцена 9.14 за 2008/09. годину са израженом подршком од стране студентског парламента Природно-математичког факултета у Крагујевцу за избор у звање редовног професора.

9. Остало:

V РУКОВОЂЕЊЕ – МЕНТОРСТВО У ИЗРАДИ ЗАВРШНИХ РАДОВА

1. Руководјење – менторство у изради дипломских и специјалистичких радова и магистарских теза (број радова, име и презиме студента, ужа научна област и наслов рада):

- ментор више дипломских радова

- ментор једне магистарске тезе (један рад у часопису са ISI листе) кандидата дипл. физ. Момир Арсенијевић, квантна физика, „Модел унутрашњег окружења у Штерн-Герлаховом експерименту“, ПМФ Крагујевац, Одлука бр. 60/X-1 од 20. 01. 2010. године, одбрањена 08. 04. 2010. године

2. Руководјење – менторство докторских дисертација (број радова, име и презиме докторанта, ужа научна област и наслов дисертације):

- ментор једне докторске дисертације (4 рада са ISI листе) кандидата мр Јасмина Јекнић-Дугић, квантна физика, „Декохеренцијски модел конформационих прелаза молекула“, ПМФ Крагујевац, Одлука бр. 60/VIII-1 од 20. 01. 2010. године, одбрањена 18. 06. 2010. године.

3. Учешће у комисијама за одбрану дипломских и специјалистичких радова, магистарских теза и докторских дисертација:

Дипломски радови

1. Члан комисије за одбрану више дипломских радова (студенти физике на ПМФ у Крагујевцу)

Магистарске тезе

1. Члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе Бојане Ђорђевић под насловом „Критичне особине самоизбегавајућих петљи са самоинтеракцијом на фракталним решеткама“, ПМФ Крагујевац, Одлука бр. 580/VI-1 од 28. 12. 2005. године
2. Члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе Ненада Стевановића под насловом „Фактор узмака ^{214}Pb “, ПМФ Крагујевац, Одлука бр. 290/7-1 од 07.04.2004 године

Докторске дисертације

1. Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације мр Ненада Стевановића под насловом „Рачунање зауставне моћи представљањем пројектила и мете скупом квантних осцилатора“, ПМФ Крагујевац, Одлука 330/VII-1 од 28. 03. 2007. године.

VI ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

1. Учешће у раду органа и тела факултета и Универзитета:

Члан Научно-наставног већа Природно-математичког факултета 2001-2006.

Члан Савета факултета (један мандат, 2003.).

Члан комисије за припрему програма студија физике на Факултету за акредитацију у складу са болоњским критеријумима.

Организовање и руковођење научним семинарима на Институту за физику Факултета.

2. Учешће у комисијама за избор у звање наставника и сарадника:

Избор асистената

1. Члан комисије за избор мр Мирка Радуловића у звање асистент, ПМФ Крагујевац, Одлука 421/III-4 од 21. 09. 2005. године.

Избор ванредних професора

1. Члан комисије за избор доцента др Горана Ђорђевића у звање ванредни професор, ПМФ Ниш, Одлука бр. 61/1-01 ННВ Природно-математичког факултета у Нишу од 28. 01. 2005. године.

2. Руковођење на факултету и Универзитету:

3. Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и Универзитета:

Организовање јавних научних трибина на Факултету.

Јавни, медијски наступи у сврху промоције и популаризације науке (радијски – 2. програм Радио Крагујевца, 2. програм Радио Београда), ТВ наступи (Студио Б, Београд).

4. Вођење професионалних (струковних) организација:

5. Организација, учешће и вођење локалних, регионалних, националних или интернационалних уметничких и спортских манифестација (изложбе, фестивали, уметнички конкурси, спортска такмичења, конференције и скупови):

Организовао, прву такве врсте у Србији, «Школу квантне информатике и квантног рачунања» на ИФ Факултета, са преко 30 полазника. Школу финансијски подржали *WUS Austria*, и МНТР Републике Србије, <http://physics.kg.ac.yu/sqiqc2007/>.

6. Учесће у раду одбора, законодавних тела, професионалних организација:

- Представник Србије у техничком комитету TC1, *IFIP-a (International Federation for Information Processing)*, <http://www.ifip.or.at/>, <http://www.ifip.org>.

- Представник Србије у техничким комитетима TC-1 и TC-10, *IFIP-a (International Federation for Information Processing)* <http://www.ifip.or.at/>, <http://www.ifip.org>.

7. Израда професионалних експертиза и рецензирање радова и пројеката:

У више наврата деловао као рецензент за међународне научне часописе *Foundations of Physics*, и *Foundations of Physics Letters (USA)*.

8. Пружање консултантских услуга заједници:

VII АНАЛИЗА РАДА КАНДИДАТА (на једној страници куцаног текста):

Вредновање научног рада, наставно-педагошког рада и активности кандидата др Мирољуба Дугића извршено је према Правилнику о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу (*Одлука 873/18, од 23. маја 2009. године*).

Кандидат је, сходно пракси на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, два пута биран у звање ванредног професора (2004-2009, 2009-) и по први пут се бира у звање редовног професора.

Укупан збир бодова свих научних резултата (38 научних публикација) др Мирољуба Дугића је 128.5 бодова. Кандидат је до сада објавио укупно 21 рад у реномираним међународним научним часописима са SCI (ISI Thomson) листе, од чега: (а) 3 рада у категорији M21 (8 бодова), (б) 4 рада у категорији M22 (5 бодова) и (в) 14 радова у категорији M23 (3 бода), (г) кандидат је коаутор и једног поглавља (по позиву од едитора) у међународној научној монографији (M14), (д) две монографије националног карактера (M41), као и (ђ) два предавања по позиву (од организатора скупа) на међународним научним скуповима (M31), те (е) 9 саопштења на научним скуповима.

У последњем изборном периоду остварио је 57.5 бодова из категорија M20, M31, M33, M41, M51 и M52, што је више од три пута више од минимума од 16 бодова из ових категорија. По одговарајућем правилнику Универзитета минимум бодова из ових категорија, као и категорија (које не улазе у збир од 57.5 бодова) је 24 бода. Отуда је аутор у последњем изборном периоду остварио приближно 2.5 пута више бодова од прописаног минимума.

У овом периоду кандидат је објавио 10 научних радова, што је 2 пута више од прописаног минимума од 5 радова у категоријама M21, M22 и M23. У истом периоду кандидат је објавио једну монографију-учбеник (M41), прву на српском језику у области квантне информатике и рачунања.

Главне области истраживања су заснивање квантне механике (отворени системи и

декохеренција) и квантна информатика и квантно рачунање. Тиме је кандидат својим научним радом отворио две нове области у српској физици: Теорија квантне декохеренције и Квантна информатика и квантно рачунање, о чему сведоче и његове монографије (на којима је једини аутор) као прве књиге на српском језику на ове теме. Обе монографије користе студенти - докторских, односно академских студија физике у Крагујевцу, али и академских студија електротехнике у Београду, као и академских и докторских студија физике у Нишу. У те области спадају и његови главни научни резултати, нпр., оригинални модел суспрезања декохеренције, (са коауторима) декохеренцијски модел за разрешење Левинталовог парадокса биохемије и биофизике макромолекула, те (са коаутором) указивање да је појам „система“ у физици релативан појам (од значаја за теорију декохеренције као и квантно информатичко процесирање). Ови радови цитирани су у 22 научне публикације (без самоцитата).

Научни радови проистекли су добрим делом из научних пројеката на којима је учествовао: (2002-2006) „Квантни модели на некомутативним и аделичним просторима“ под руководством проф. Бранка Драговића (Институт за физику Земун, Београд), као и текућег пројекта (2006-2010) „Квантни модели отворених система“ на којем је руководиоцац.

Међународна сарадња са Institute of Experimental Physics, University of Vienna, Austria, и Institute for Quantum Optics and Quantum Information, Austrian Academy of Sciences, Vienna Austria, уродила је и организовањем међународне школе, прве такве врсте у Србији, „School of Quantum Information and Quantum Computation“ 2007. године на Институту за физику Природно-математичког факултета у Крагујевцу са предавачима из поменутих институција у Бечу, Аустрија. Школа је финансијски подржана од стране WUS Austria и МНТР Републике Србије.

Кандидат је учествовао на више научноистраживачких пројеката финансираних од стране МНТР Републике Србије.

Тренутно је руководиоцац једног пројекта, под називом „Квантни модели отворених система“ под бројем 141016.

У развоју научноистраживачког подмлатка, кандидат је био ментор више дипломских радова, једног одбрањеног магистарског рада и једне докторске дисертације.

Кандидат је у више наврата деловао као рецензент за међународне научне часописе. Значајан допринос др Миролуба Дугића наставном процесу, према елементима за оцену наставника од стране Националног савета за високо образовање, приказан је кроз ставке извештаја које се односе на наставно-педагошки рад кандидата и према анкети студената спроведеној у току школске 2008/2009. године. Наведеном анкетом наставник је оцењен оценом 9.14 за 2008/09. годину.

Кандидат је у наставни процес, како на академским тако и на докторским студијама увео нове предмете на фронту савремене теоријске (и примењене) квантне физике, конкретно за области Квантне информатике и Квантне теорије декохеренције, о чему сведоче и његове монографије (на којима је једини аутор) као прве књиге на српском језику на ове теме. Обе монографије користе студенти (докторских, односно академских студија) физике у Крагујевцу, али и академских студија електротехнике у Београду, као и академских и докторских студија физике у Нишу.

Активност кандидата као допринос академској заједници, сагласно ставу 5, члана Правилника, одвијала се у учешћу у раду органа и тела Факултета, учешћем у акредитационој комисији при Факултету, учешћем у комисијама за избор асистената, наставника и сарадника, организовањем јавних трибина и популаризацији науке у друштвеној средини, посебно кроз јавне медијске (радио и ТВ) наступе, те представљањем Републике Србије у неким телима (техничким комитетима) једне од највећих светских информатичких асоцијација, IFIP. Тиме је остварено 6 од укупно 9 активности прописаних Правилником, што је више од прописаног минимума од 4

активности.

VIII МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ СВАКОГ КАНДИДАТА ПОЈЕДИНАЧНО

На конкурс објављен у листу Националне службе за запошљавање „Послови“ од 21. 07. 2010. године, за избор једног наставника у звање редовни професор за ужу научну област квантна физика, пријавио се и поднео конкурсном тражену документацију само један кандидат, др Миролуб Дугић, ванредни професор на Природно-математичком факултету у Крагујевцу.

На основу анализе резултата о научно-истраживачкој и наставно-педагошкој активности кандидата, а у складу са важећим Законом о високом образовању, Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу и Правилником о начину и поступку заснивања радног односа и стицања звања наставника Универзитета у Крагујевцу, Комисија је закључила да др Миролуб Дугић испуњава све услове за избор у звање и на радно место редовног професора за ужу научну област квантна физика.

НАПОМЕНА: Потребно је експлицитно навести да ли или не сваки кандидат појединачно испуњава услове за избор у звање.

IX ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ОДРЕЂЕНО ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

Комисија са великим задовољством предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Крагујевцу да прихвати позитиван Извештај о кандидату и да *др Миролуба Дугића* предложи одговарајућим органима Универзитета у Крагујевцу за избор у звање и на радно место *редовног професора* за ужу научну област *Квантна физика*, у Институту за физику Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

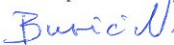
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



Др Бранко Драговић
научни саветник Института за физику, Београд
НО. Квантна физика



Др Дејан Раковић
редовни професор Електротехничког факултета,
Београд,
НО. Савремени материјали и технологије



Др Никола Бурић
научни саветник Института за физику, Београд и
Редовни професор Физичког факултета, Београд
НО. Квантна физика



Др Иван Живић
редовни професор Природно-математичког
Факултета у Крагујевцу
НО. Физика кондензоване материје

НАПОМЕНА:

Извештај се пише на обрасцу, навођењем кратких одговора, са валидним подацима, без непотребног текста. Разврставање и рангирање радова врши се према Правилнику о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу и правилника надлежног министарства. Отпена испуњености услова за избор у звање врши се према Правилнику о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу.

Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење, односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.