

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Природно-математички



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Одлука Сената Универзитета у Бања Луци о расписивању конкурса број 01/04-2.
17/4/15 од 18.05. 2015.

Ужа научна/умјетничка област:
Експериментална физика

Назив факултета:
Природно-математички факултет у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају
1

Број пријављених кандидата
1

Датум и мјесто објављивања конкурса:
20.05.2015. у дневном листу "Глас Српске"

Састав комисије:
а) проф. др Срђан Буквић, редовни професор, ужа научна област Физика јонизованих гасова и плазме, Физички факултет, Универзитет у Београду, председник.
б) проф. др Ненад Симоновић, ванредни професор, ужа научна област Атомска молекуларна и хемијска физика, Универзитет у Бања Луци, Институт за Физiku, Земун, члан.
в) проф. др. Горан Попарић, ванредни професор, ужа научна област Физика атома и молекула, Физички факултет, Универзитет у Београду, члан.

Пријављени кандидати

1. др Бранко Предојевић, ван. професор

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Бранко(Марко, Антонија) Предојевић
Датум и мјесто рођења:	13.10.1950.
Установе у којима је био запослен:	Медицинска школа у Добоју, Завод за унапређивање васпитно образовног рада у Добоју, Гимназија у Бања Луци, Школа за унутрашње послове у Бања Луци, Машински факултет у Бања Луци, Природно-математички факултет у Бања Луци.
Радна мјеста:	Професор у средњој школи, савјетник за физику, сарадник на универзитету (асистент, виши асистент), наставник на универзитету (доцент, ванредни професор).
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Друштво физичара Републике Српске, Универзитетско астрономско друштво у Бања Луци.

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Природно-математички факултет у Београду.
Звање:	Дипломирани физичар
Мјесто и година завршетка:	Београд, 1973.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	7,89
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Београду, Физички факултет
Звање:	Магистар физичких наука
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2003.
Наслов завршног рада:	"Електронска спектроскопија аутојонизационих стања атома цинка"
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физика атома и молекула
Просјечна оцјена:	9,40
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Београду, Физички

	факултет
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Београд, 2006.
Назив докторске дисертације:	"Еластично и нееластично расејање електрона на атомима магнезијума и итербијума".
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физика атома и молекула
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	<ul style="list-style-type: none"> • Природно-математички факултет, доцент (Физика атома и молекула), 2006. • Природно-математички факултет, доцент (Експериментална физика), 2010. • Природно-математички факултет, ванредни професор (Атомска молекуларна и хемијска физика), 2012.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сорстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (чл. 19. став 7.)

1. **Predojević B.**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D, Electron-impact excitation of the $(n-1)d^9 ns^2 np$ autoionising states of cadmium ($n=5$) and zinc ($n=4$)
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **36** 2371-2383 (2003) (6 бодова)
2. **Predojević B.**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D, Electron scattering by ytterbium: I. Excitation of the $4f^{14} 6s6p \ ^1P_1$ resonance state and elastic collision
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **38** 1329-1340 (2005) (6 одова)
3. **Predojević B.**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D, Electron scattering by ytterbium:II.Excitation of the $4f^{14} (6s6p \ ^3P_1, 5d6s \ ^1D_2$ and $6s7p \ ^1P_1)$ and $4f^{14} 5d6s^2(7/2,5/2)_1$ states
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **38** 3489-3501 240 (2005) (6 бодова)
4. D.M. Filipović, **B. Predojević.**, D.Šević, V. Pejčev, B.P.Marinković R. Srivastava, and A Stauffer
Electron impact excitation of the $3s3p \ ^1P_1$ state of magnesium: Electron scattering at small angles
Int. J. Mass. Spectrom., **251** 66-72 (2006) (3,6 бодова)
5. D M Filipović, **B Predojević.**, D Šević, V Pejčev, B P Marinković, Rajesh Srivastava and A. D. Stauffer
Electron scattering by magnesium: Excitation of the $3s3p \ ^1P_1$ state
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **39** 2583-2592 (2006) (3,6 бодова)
6. **B. Predojević.**, V. Pejčev, D.M.Filipović, D. Šević and B.P.Marinković,
Elastic scattering of electrons by magnesium atoms
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **40** 853-861 (2007) (6 бодова)
7. **B. Predojević.**, V. Pejčev, D.M.Filipović, D. Šević and B.P.Marinković,

Electron scattering by magnesium: excitation of the $3s4s\ ^1S_0$, $3s3d\ ^1D_2$, $3s4p\ ^1P_1$ states

J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., **41** 015202 (2008) (6 бодова)

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (чл. 19. став 8.)

1. **Predojević B**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D,
Electron energy-loss spectroscopy of autoionizing states of zinc
Serb. Astron. J., **169** 53-58 (2004) (5 бодова)
2. B.P. Marinković, V. Pejčev, D.M. Filipović, D. Šević, S. Milisavljević, **B. Predojević**
Electron collisions by metal atom vapours,
Radiation Physics and Chemistry, **76**, 455-460, (2007) (3 бода)

Научни радови на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (чл. 19. став 15)

1. **B Predojević**, R Panajotović, V Pejčev, B Marinković, D M Filipović,
Test of Randomness of Binary Electron-atom Collision Events
18th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, (SPIG), Kotor, Yugoslavia, Book of Contributed Papers, p.37, (1996) (2,5 бодова)
2. S Kalezić, M Kurepa, **B Predojević**, D M Filipović,
Positions of DCS Minimum in Elastic e/Ne Scattering
3rd General Conference of the Balkan Physical Union, Cluj-Napoca, Romania, Book of Contributed Papers, p.92, (1997). (3,75 бодова)
3. **B Predojević**, D Šević, R Panajotović, D M Filipović, B P Marinković,
Differential Cross Section Minima in Electron Scattering by Zinc Atoms
20th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG), Zlatibor, Yugoslavia, Book of Contributed Papers, p.35, (2000) (1,5 бодова)
4. R Panajotović, D Šević, V Pejčev, B Marinković, **B Predojević**, D M Filipović
Generalized Oscillator Strengths for e-Zn Scattering at Small Angles
XXII International Symposium on the Physics of Electronic and Atom Collisions, (ICPEAC), Santa Fe, New Mexico, USA, Book of Contributed Papers, p.190, (2001) (2,5 бодова)
5. **B Predojević**, D Šević, V Pejčev, B P Marinković and D M Filipović,
Decomposition of Lines in Electron Autoionising Spectra of Zn
21th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized gases (SPIG), Soko Banja, Yugoslavia, Book of Contributed Paperp. p.18-21, (2002) (2,5 бодова)
6. **B Predojević**, D Šević, V Pejčev, B P Marinković and D M Filipović,
Electron Energy-loss Spectra of the $(n-1)d^9ns^2np$ Autoionising States of Cd($n=5$) and Zn($n=4$)
23rd International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collision) Stocholm, Sweden, CD-We 083, (2003) (2,5 бодова)
7. **Predojević B**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D,
Electron-impact Excitation of the $(4f^{14} 6s6p)\ ^1P_1$ Level in Ytterbium
22th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized gase (SPIG), Tara, Serbia and Montenegro, Boof of Contributed Paper. p.65, (2004) (2,5 бодова)
8. **Predojević B**, Šević D, Pejčev V, Marinković P B, and Filipović M D,

- Electron-impact excitation of the $4f^{14} 6s6p \ ^3P_1$ state in ytterbium
XXIV International Symposium on the Physics of Electronic and Atom Collisions, Rasario, Argentina, Abstracts and Contributed Papers Vol.I p.210, (ICPEAC 2005) (2,5 бодова)
9. B.P. Marinković, D.M. Filipović, V. Pejčev, D. Šević, S. Milisavljević, **B. Predojević**, M. Pardovska
 Electron collisions by metal atom vapours
3rd Conf. on Elementary Processes in Atomic Systems) University of Miskolc, Hungary Book of Abstracts, Progress Report I-19, p.35 (CEPAS 2005) (1,5 бодова)
10. **B. Predojević**,
 Electron impact excitation of the $3s3p \ ^1P_1$ state in magnesium
23rd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized gases (SPIG), Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, Eds. Ljupčo Hadžievski, Bratislav P. Marinković and Nenad S. Simonović, AIP Conference Proceedings Volume 876, Melville, New York, (2006), Progress Report, p.88-95.Kopaonik, Serbia (2006) (5 бодова)
11. **B. Predojević**, D. Šević, V. Pejčev, S. Lekić, S. Dupljanin, D.M.Filipović and B.P.Marinković,
 Electron impact excitation of the $3s3d \ ^1D_2$ state in magnesium
XXV International Symposium on the Physics of Electronic and Atom Collisions, Poster presentation Fr 061, Freiburg, Germany, (ICPEAC 2007) (1,5 бодова)
12. S. Milisavljević, M. S. Rabasović, **B Predojević**, D. Šević, V. Pejčev, D. M. Filipović and B. P. Marinković,
 Electron collisions by metal atoms
5th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing, Abstracts of Invited Lectures, Progress Reports and Contributed Papers, Eds. Z. Lj. Petrovic, N. Mason, S. Hamaguchi, M. Radmilovic-Radjenovic, (Serbian Academy of Sciences and Arts, Institute of Physics: Belgrade, 2007) Contributed Paper p. 11 Belgrade, (2007) (1,5 бодова)
13. B. P. Marinković, S. D. Tošić, M. S. Rabasović, D. Šević, V. Pejčev, **B.Predojević** and D. M. Filipović,
 Measurements of electron interactions with metal vapours
2nd Meeting on Electron Controlled Chemical Lithography (ECCL), Sabanci Üniversitesi, Istanbul, Turkey, Contributed papep p.34. (2009), (1,5 бодова)
14. **B Predojević**, D Šević, V Pejčev, D M Filipović and B P Marinković
 Electron impact excitation of Itterbium
24th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized gase,s Novi Sad, Serbia (2008), Contributed papep 53-56, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 8 (2,5 бодова)

Научни радови на научног скупу националног значаја, штампан у цјелити (чл. 19. став 17)

1. D M Filipović, **B Predojević**, V Pejčev, B Marinković, L Vušković,
 Bethe-ov dijagram eksperimentalnih rezultata rasejanja elektrona srednjih energija na atomima Ar, Kr i Xe
10. kongres fizičara Jugoslavije, Vrnjačka Banja, Jugoslavija, Zbornik radova I, strana 71, (2000) (1 бод)
2. **B Predojević**, B P Marinković, D Šević, V Pejčev, D M Filipović, S Čučković

Merenje preseka za pobuđivanje autojonizacionih stanja atoma metala udarom elektrona

Simpozijum o merenjima i mernoj opremi Novi Sad, Jugoslavija, CD-040, (2000) (0,6 бодова)

3. **B. Predojević, D. Šević, V. Pejčev, B P Marinković and D M Filipović**
Electron scattering by magnesium: Excitation of the $3s3p\ ^3P$ state
Proc. The First Physics Congress of Bosnia and Herzegovina, 20 – 22. Dec. 2008, Teslić, Republic of Srpska, B&H, Book of Abstracts, Eds. D. Mirjanić, D. Milošević, and B. Predojević, Contributed Papers, Section 2 – Atomic, Molecular and Optical Physics, p.33 (1 бод)

Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца на пројекту (чл- 19. став 20)

1. „Електронска спектрометрија атома итербијума“ (2005), Министарство науке и технологије Републике Српске. (3 бода)
2. „Еластично и нееластично расејање електрона мале и средње енергије на атому магнезијума“ (2006, 2007), Министарство науке и технологије Републике Српске. (3 бода)
3. „Мјерење диференцијалних ефективних пресека за расејање електрона на атому рубидијума“ (2008), Министарство науке и технологије Републике Српске. (3 бода)

Уређивање зборника саопштења националног научног скупа. (чл. 19. став 28))

1. „The first Physics Congress of Bosnia and Herzegovina“, Book of Abstracts, (2008), уредили: Д. Мирјанић, Д. Милошевић и Б. Преодојевић. (1 бод.)
2. „Као разумјети универзум: допринос астрономских и физичких истраживања“, (2009), уредили: Б. Преодојевић и Лука Поповић. (1 бод)

Радови последице последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (чл. 19. став 7.)

1. **B. Predojević, V Pejčev, D M Filipović, D Šević, B Tomčik and B P Marinković,**
Electron impact excitation of the $3s3p\ ^3P$ state of magnesium from the ground state
J.Phys.B.At.Mol.Opt.Phys., 44 055208 (2011) (3,6 бодова)

Расејање електрона уз побуду $3s3p\ ^3P$ стања атома магнезијума је дуго времена актуелан проблем у физици електрон-атомских судара. Проблем лежи у малој вероватноћи пубуде, што има за последицу неповољан однос сигнала и шума. Диференцијални ефективни пресеци су измерени за енергије упадних електрона 10, 15, 20, 40, 60 eV. Мерење пресека је извршено техником снимања спектра губитака енергије. Спектри су снимљени у интервалу енергија електрона од 0 до 5 eV и интервалу углова од 2° до 150° . Нормирање пресека је извршено коришћењем количника интензитета триплетног и синглетног резонантног стања и нормираног пресека за резонантно стање (Filipović et al 2006 *Int. J. Mas. Spectrom.* **251** 66, Filipović et al 2006 *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* **39** 2583). Интегрални пресек, пресек за пренос импулса и вискозни пресек су израчунати након екстраполације експерименталних диференцијално добијених пресека до 0° и 180° . Пресеци за енергије 15 и 60 eV су први пута публиковани у научној литератури. Добијени резултати су упоређени расположивим експерименталним резултатима и

теоријским израчунавањима.

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (чл. 19. став 9.)

1. Z. Žunić, R. Simović, Z. Čurguz, O. Čuknić, Jerzy Mietelski, P. Ujić, I. Čeliković, P. Kolarž, **B. Predojević**,
Population Exposure to Depleted Uranium in the Han Pijesak Region,
Electronics, (2011), **15**, N 2, 39-42 (1,8 бодова)

У септембру 1995. године подручје Хан Пијеска у Републици Српској је бомбардовано пројектилма са осиромашеним уранијумом. У периоду од године дана, од 2003. до 2004. године, мерене су вредности компоненти јонизујућег зрачења из природе, радона, торона и гама зрачења на подручју Хан Пијеска. У истом периоду су узорковани земљиште, маховине и лишавјеви, како би се одредио садржај природних и технолошки повишених радионуклида и њихови изотопски однос који одређује контаминацију осиромашеним уранијумом.

2. B. Tomčik, I. Holclajtner, B.P. Marinković and **B. Predojević**
Doping of nano-sized diamond like carbon films and their characterization by micro-raman spectroscopy
Contemporary materijals, III-2, (2012), p. 184-188 (4,5 бодова)

Приказани су резултати истраживања депозиције ултрачврстих слојева сличних угљанику на хард дисковима радиофреквентном методом. Слојеви нано дебљине су допирани са азотом, водоником и силицијумом и затим анализирани микрораманом спектроскопијом. Пројектовани ниво упадних угљеникових јона унитар магнетног слоја као и филма је израчунат Монте Карло симулацијом.

Научни радови на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (чл. 19. став 15)

1. **B. Predojević**, V. Pejčev, D. Šević, S. Lekić, R. Srivastava, A. Stauffer, B. P. Marinković,
Electron impact excitation of rubidium
XXVII International Symposium on the Physics of Electronic and Atom Collisions (ICPEAC 2011), Journal of Physics: Conference Series 388 (2012) 042022Dublin, Ireland (1,5 бодова)

Анализиран је спектар губитака енергије електрона при расијању на атому рубидијума, на енергији упадних електрона 40 eV и углу расејања 8° . С обзиром на специфичности рада са рубидијумом посебно су анализирани услови мјерења. Добро разлагање спектрометра је омогућило детекцију најинтензивнијих прелаза од прага за екситацију до прага за прву јонизацију.

2. Zoran Čurguz, Zora S. Žunić, **Branko Predojević**, Predrag Kolarž
Continual radon concentration measurements in schools of Banja Luka city,
Republic of Srpska
First east European radon symposium: Scientific program & book of abstracts, (2012), Cluj-Napoca, Romania, p. 72 (3,75 бодова)

Приказани су резултати мјерења концентрације радона у основним школама и становима града Бања Лука. Активна метода мјерења реализована је употребом уређаја RAD 7, ово мјерење се састојало од више поновљених мјерења у трајању од 7 дана. Пасивна метода за детекцију радона и торона реализована је пасивним детекторима различитих произвођача, вријеме детекције је трајало шест мјесеци.

3. B. Tomčik, B.P. Marinković and **B. Predojević**
Plasma methods in depositions and evaluation of nano-sized carbon films

27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionised Gases, Contributed papers & abstracts invited lectures, topical invited lectures, progress reports and workshop lectures, August 26-29., 2014, Belgrade, Serbia p. 467- 470. (5 бодова)

Формирање депозиције ултратанких угљеничних слојева дебљине мање од 2nm из гасне фазе има предности у односу на чврсте угљеничне мете. Површина угљеника се маркира тако да процес депозиције може бити минимализован композицијом гасне плазме. Коришћењем јонских извора може се добити равнија површина и континуирано прекривање површине диска.

4. **B. Predojević, V. Pejčev, D. Šević, and B. Marinković**

Electron excitation and autoionization cross sections for elements of chemically peculiar stars: Study of bismuth

27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionised Gases (SPIG), IOP Publishing Journal of Physics: Conference Series 565 (2014) 012019. (3,75 бодова)

Истраживана је екситација атома бизмута ударом електрона у домену једноелектронских екситација укључујући и аутојонизација стања. Диференцијални ефективни пресеци су мјерени за различите енергије упадних електрона до угла расијања од 150°. Снимљен је велики број спектра губитака енергије на различитим енергијама упадних електрона и угловима расејања. Добијени резултати су упоређени са резултатима добијеним снимањем оптичких спектра тзв. хемијски нерегуларних звијезда (магнетичних Ar 73Dra и HR 465 и немагнетичних Hg-Mn HR 7775 и χ Lupi).

Научни радови на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (чл. 19. став 17)

1. **B. P. Marinković, D. Šević, B. Predojević, V. M. Pejčev, S. D. Tošić, M. C. Rabasović, V. D. Bočvarski, B. A. Petruševski, N. S. Nikolić, D. Radosavljević,**

Elektron-metal atom sudari i baze podataka,

Zbornik radova Physics 2010BL, Banja Luka, 13-46 (0,6 бодова)

У раду монографског карактера је дат приказ досадашњих резултата истраживачког тима Лабораторије за физику електрон атомских судара Института за физику у Земуну. Истакнут је значај истраживања интеракција електрона са атомима метала који поред општих сазнајно теоријских основа везаних за изоловане атоме метала, постоји и у биомолекуларним основама медицине где се интеракције електрона јављају са комплексима молекула који садрже метални јон. Описани су експериментални методи и апаратура на којој су добијени резултати еластичног и нееластичног расејања електрона на атомима метала. Посебно су разматрани проблеми одређивања апсолутних вредности диференцијалних пресека, утицај ефективне корекционе запремине, поступак нормирања на функцију расејања унапред (forward scattering function), као и сложене зависности напона паре метала од температуре. Приказани су резултати мерења диференцијалних пресека за еластично расејање и екситацију стања атома из прве групе (Na, Rb), друге групе (Mg, Ca), једанаесте групе (Ag), дванаесте групе (Zn, Cd, Hg), као и тежих елемената Периодног система (In, Sb, Yb, Pb, Bi). Поред диференцијалних пресека, приказани су и резултати интегралних пресека, пресека за пренос импулса и пресека вискозности. Посебно је у раду приказан развој информационог система (ИС) у физици атомских сударних процеса, развој базе података заснован на постојећим мерењима у овој Лабораторији као и на оним резултатима других аутора који су релевантни за постојећи избор атома мета

2. **B. P. Marinković, V. Pejčev, B. Predojević and D. Šević,**

Elastic electron scattering by bismuth,

2nd National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics (CEAMP 2011), Beograd, 125 (1,5 бодова)

Бизмут је тежки елемент (редни број 83) који припада 3В групи периодног система елемената и у основном стању има конфигурацију $[\text{Xe}](4f)^{14}(5d)^{10}(6s)^2(3p)^3 4s_{3/2}$. Атоми са $(np)^3$ конфигурацијом су посебно интересантни за изучавање због начина спрезања момената импулса у непопуњеној подљусци. У раду је приказан резултат мерења релативног диференцијалног ефективног пресека за електрон-атом расејање и енергију упадног електрона 100 eV. У дискусији је добијени резултат упоређен са резултатом који је раније добијен за атом олова.

3. Zoran Ćurguz, Predrag Kolarž, Zora S. Žunić, Bratislav Marinković i Branko Predojević,

The application of the active method of measuring indoor radon concentration in the schools of Banja Luka, a city in The Republic of Srpska, *Proc. XXVI Symp. of The Soc. Radiat. Protection of Serbia and Montenegro, 12th – 14th October 2011, Tara, Serbia, Book of Contributed Papers, Ed. Olivera Ciraj-Bjelac, pp.164-168. ISBN: 978-86-7306-105-4 (1 бод)*

У десет градских основних школа у Бањалуци су први пут извршена мерења концентрације радона активном методом. У раду се износе резултати континуираног мерења концентрације радона у току четири месеца (април-август 2011) праћених инструментом RAD7. Седмодневна мерења су вршена у осам школа током школске године, а у две школе су мерења вршена у току пет дана када су школе због летњег распуста биле затворене.

4. B. Tomčik, B.P. Marinković and B. Predojević

Calculations of ranges of B, N, H ions during the BN film growth on $\text{Co}_{80}\text{Cr}_{15}\text{Pt}_5$ magnetic layer *3rd National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics (CEAMPP 2013), Contributed papers & abstract of invited lectures and progress reports, Belgrade, Serbia, p. 42-44 (2 бода)*

Домет и расподела 1000 eV јона В, N и H у слоју $\text{Co}_{80}\text{Cr}_{15}\text{Pt}_5$ је симулирана Монте Карло методом коришћењем SRIM програма. За домете В, N и H јона је добијено 3.3 nm, 2.7 nm и 10.9 nm, респективно. Под истим условима домети шупљина произведених бором падају на 10^{-1} , слично за азот $1.13 \times 10 \text{ ion}/\text{Å}$ а за водоник износи $10^{-6} \text{ ion}/\text{Å}$. Изаолационе особине слоја се редукују галвански индукованом корозионом струјом што продужује вријеме трајања диска.

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту (чл- 19. став 20)

1. „Физика судара и фотопроцеса у атомским, (био)молекуларним и нанодимензионалним системима“ (од 2011. до сада), Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија. (3 бода)

Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца на пројекту (чл- 19. став 21)

1. „Истраживање енергијске структуре и интеракције електрона са атомима бизмута“ (2014), Министарство науке и технологије Републике Српске. (3 бод.)

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (чл- 19. став 22)

1. „Мониторинг животне средине и биодиверзитет“ (2011), Министарство науке и технологије Републике Српске. (1 бод)

Уређивање научне монографије или тематског научног зборника националног значаја (чл. 19. став 25)

1. „Physics 2010“, Зборник радова, Универзитет у Бања Луци (2010). (5 бод.) <i>Уређивање зборника саопштења националног научног скупа. (чл. 19. став 28))</i>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 78.95+38= 116.95

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)</i>
<i>Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (члан 21. став 18.)</i>
1. Шобот Јелена, „Мјерење концентрације радона у ваздуху“. (1 бод) 2. Вочкић Немања, „Предности коришћења монохроматских фотоволтаичних ћелија у односу на обичне соларне ћелије“. (1 бод) 3. Вручиних Милан, „Ултранано кристални слојеви дијаманта-добијање и примјена“. (1 бод)
Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)</i>
<i>Члан комисије за одбрану докторске дисертације (члан 21. став 12.)</i>
1. Мр Тошић Сања, „Расејање електрона средњих енергија на атомима олова и сребра“, Физички факултет, Универзитет у Београду, 2012. (3 бода)
<i>Рецензиран студијски приручник (члан 21. 17.)</i>
1. Б. Предојевић, „Практикум атомске и молекулске физике“, Универзитет у Бања Луци, ИСБН 978-99955-21-23-3. (3 бода)
<i>Нерецензиран студијски приручник (члан 21. 17.)</i>
2. Б. Предојевић, „Физика“, скрипта за студенте биологије. (3 бода) 3. Б. Предојевић, „Основи структуре материје“, скрипта за студенте физике. (3 бода)
<i>Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (члан 21. став 18.)</i>
1. Тепић Нинослав, „Испитивање особина фотонапонских GaAs фотонапонских ћелија употребом програма PC1D“. (1 бод) 2. Бобар Александра, „Lise Meitner-један живот у физици“. (1 бод) 3. Обрадовић Далибор, „Мјерење концентрације радона у ваздуху активном методом-РАД 7“ (1 бод)
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 3+15= 18

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>
<i>Рад у зборнику радова са националног стручног скупа</i>
1. N. Vočkić, B. Predojević Prednosti korišćenja monohromatskih fotonaponskih ćelija u odnosu na obične solarne ćelije <i>Zbornik radova, Savremeni materijali, (2011), Banja Luka, p. 273-280 (2 бода)</i>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 2

Научна/умјетничка дјелатност кандидата:	116.95
Образовна дјелатност кандидата:	18.00
Стручна дјелатност кандидата:	2.00
Укупно:	136.95

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Узимајући у обзир научни опус кандидата у области за коју се бира, као и његово педагошко искуство на различитим нивоима образовања, Комисија са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да др Бранка Пређевића изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Експериментална физика (на предметима, Обрада резултата мјерења, Методе мјерења).

У Бањој Луци, 24. 08. 2015.

Потпис чланова комисије

1. проф. др Срђан Буквић, председник

2. проф. др Ненад Симоновић, члан

3. проф. др Горан Попарић, члан

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Бањој Луци,

.2015..године

Потпис чланова комисије са издвојеним закључним мишљењем

1. _____

2. _____