

А) ГРУПАЦИЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К  
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

І - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет**  
Ужа научна, односно уметничка област: **Физика**  
Број кандидата који се бирају: **1** (један)  
Број пријављених кандидата: **1** (један)  
Имена пријављених кандидата:  
1. **др Никола Цветановић**  
.....

ІІ - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Никола Нинослав Цветановић**  
- Датум и место рођења: **7.10.1974., Бор**  
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет**  
- Звање/радно место: **доцент**  
- Научна, односно уметничка област: **Физика**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:  
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Физички факултет**  
- Место и година завршетка: **Београд, 2000. године**  
Мастер:  
- Назив установе:  
- Место и година завршетка:  
- Ужа научна, односно уметничка област:  
Магистеријум:  
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Физички факултет**  
- Место и година завршетка: **Београд, 2007. године**  
- Ужа научна, односно уметничка област: **Експериментална физика јонизованих гасова**  
Докторат:  
- Назив установе: **Универзитет у Београду - Физички факултет**  
- Место и година одбране: **Београд, 2012. године**  
- Наслов дисертације: **Настанак и транспорт брзих атома водоника у тињавим пражњењима**  
- Ужа научна, односно уметничка област: **Експериментална физика јонизованих гасова**  
Досадашњи избори у наставна и научна звања:  
17.03.2004.: Асистент - приправник, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет  
15.03.2008.: Асистент, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет  
03.02.2011.: Асистент, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет  
13.05.2013.: Доцент, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

### 3) Испуњени услови за избор у звање Ванредног професора

#### ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
②	<b>Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода</b>	4,64
③	<b>Искуство у педагошком раду са студентима</b>	15 година

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка на факултету	
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на специјалистичким, односно мастер академским студијама	

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 из научне области за коју се бира		
7	Учешће на научном или стручном скупу (категорије М31-М34 и М61-М64).		
⑧	<b>Објављена три рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира</b>	8 радова: 4– М21 1– М22 3– М23	Видети напомену 1
⑨	<b>Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту</b>	8 пројеката	Видети напомену 2
⑩	Одобен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1 монографија	Н. Цветановић, „Аномално ширење спектралних линија водоника у пражњењима“, ДФС, 2017, ISBN 978-86-86169-10-5
⑪	<b>Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64)</b>	17 радова од избора у звање	Видети напомену 3
12	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		

13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категирије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. <i>(за поновни избор ванр. проф)</i>		
14	Објављена четири рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу (категирије М31-М34 и М61-М64)		
17	Књига из релевантне области, одобрен цбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	5 радова	Видети напомену 1

### **1. Радови у међународним часописима (M20) од избора у звање доцента:**

- 1.1. Cvetanović, N., Ivković, S.S., Obradović, B.M., Kuraica, M.M., Simultaneous influence of Stark effect and excessive line broadening on the H $\alpha$  line (2017) The European Physical Journal D, 71:317, DOI: 10.1140/epjd/e2017-80339-7 (IF 1,288, M23)
- 1.2. Ivković, S.S., Marković, M.Z., Ivković, D.Ž., Cvetanović, N., LCR circuit: New simple methods for measuring the equivalent series resistance of a capacitor and inductance of a coil (2017) European Journal of Physics, 38 (5), art. no. 055705, . DOI: 10.1088/1361-6404/aa7ae7 (IF 0,614, M23)
- 1.3. Obradović, B.M., Cvetanović, N., Ivković, S.S., Sretenović, G.B., Kovačević, V.V., Krstić, I.B., Kuraica, M.M., Methods for spectroscopic measurement of electric field in atmospheric pressure helium discharges (2017) The European Physical Journal Applied Physics, 77 (3), art. no. 30802, . DOI: 10.1051/epjap/2017160479 (IF 0,766, M23)
- 1.4. Obradović, B.M., Ivković, M., Ivković, S.S., Cvetanović, N., Sretenović, G.B., Kovačević, V.V., Krstić, I.B., Kuraica, M.M. Inhomogeneity in laboratory plasma discharges and Stark shift measurement (2016) Astrophysics and Space Science, 361 (1), art. no. 42, pp. 1-6. DOI:10.1007/s10509-015-2620-0 (IF 1,622, M22)
- 1.5. Navrátil, Z., Josepson, R., Cvetanović, N., Obradović, B., Dvořák, P. Electric field development in  $\gamma$ -mode radiofrequency atmospheric pressure glow discharge in helium (2016) Plasma Sources Science and Technology, 25 (3), art. no. 03LT01, DOI: 10.1088/0963-0252/25/3/03LT01 (IF 3,302 M21)
- 1.6. Cvetanović, N., Martinović, M.M., Obradović, B.M., Kuraica, M.M., Electric field measurement in gas discharges using stark shifts of He I lines and their forbidden counterparts (2015) Journal of Physics D: Applied Physics, 48 (20), art. no. 205201. DOI: 10.1088/0022-3727/48/20/205201 (IF 2,721, M21)

- 1.7. Ivković, S., Sretenović, G.B., Obradović, B.M., Cvetanović, N., Kuraica, M.M., On the use of the intensity ratio of He lines for electric field measurements in atmospheric pressure dielectric barrier discharge, (2014) Journal of Physics D: Applied Physics, 47 (5), art. no. 055204 DOI: 10.1088/0022-3727/47/5/055204 (IF 2,721, M21)
- 1.8. Obradović, B M, Ivković, S S, Cvetanović, N. and Kuraica, M M, Study of the dynamics of a barrier hollow-cathode discharge using a broadened H $\alpha$  line, (2014) Plasma Sources Sci. Technol. 23 015021 DOI: 10.1088/0963-0252/23/1/015021 (IF 3,591, M21)

## **2. Учесће на пројектима**

### Национални пројекти Министарства за науку

- 2.1. 2002.-2005. године: „Плазма и пражњења: радијациона својства и интеракција са површинама“ (бр. 1736).
- 2.2. 2006.-2010. године: "Спектроскопска дијагностика плазме у изворима значајним за примене" (бр. 141043).
- 2.3. 2010.-до сада: "Дијагностика и оптимизација извора плазме значајних за примене" (бр. 171034).

### Међународни пројекти:

- 2.4. 2012.-2013. „Деконтаминација површина и водених раствора деловањем неравнотежне плазме на атмосферском притиску“ у сарадњи са Институтом физике „Б.И.Степанов“ Националне академије наука Белорусије (ев. бр. 4).
- 2.5. 2014.-2015. „Инактивација клинички значајних микроорганизама и њихових конзорцијума деловањем неравнотежне плазме на атмосферском притиску“ у сарадњи са Институтом физике „Б.И.Степанов“ Националне академије наука Белорусије (ев. бр. 1).
- 2.6. 2014.-2015. „Volume and Surface Processes in Barrier Discharges“ у сарадњи са Институтом за физику Универзитета у Грајфсвалду, Немачка (ев. бр. 5) DAAD.
- 2.7. 2013.-2017. COST Action TD1208 „Electrical Discharges with Liquids“
- 2.8. 2016.-2017. „Novel Diagnostic Methods on Plasma Jets“ у сарадњи са Leibniz Institute of Plasma Science and Technology из Грајфсвалда, Немачка (ев. бр. 9) DAAD.

## **3. Радови на међународним конференцијама (M30) од избора у звање доцента**

### Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

- 3.1. N. Cvetanović, S.S. Ivković, G.B. Sretenović, B.M. Obradović, M.M. Kuraica, „Method for electric field measurement using He I line intensity ratio based on a collisional model“, XXII Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionised Gases (ESCAMPIG) Greifswald, Germany (2014)
- 3.2. N. Cvetanović „Use of stark effect for measurement of macroscopic electric field in laboratory plasmas“, X Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, June 15-19, 2015, Srebrno jezero, Serbia, Book of Abstracts, Eds. L. C. Popović, M. S. Dimitrijević and S. Simić, Astronomical Observatory, Belgrade, (2015)

### Саопштење са међународног научног скупа штампано у целини (M33)

- 3.3. N. Cvetanović, S.S. Ivković, G.B. Sretenović, B.M. Obradović and M.M. Kuraica, “Correlation between He line intensity ratio and local field strength utilized for field measurement“, 27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG), , Belgrade, Serbia, August 26-29 (2014)
- 3.4. B. M. Obradović, S. S. Ivković, N. Cvetanović, and M. M. Kuraica, „Time-Space Development of Hydrogen Balmer Alpha Line in a Barrier Hollow Cathode Discharge“, 27th Summer School And International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG), , Belgrade, Serbia, August 26-29 (2014)
- 3.5. S.S. Ivković, G.B. Sretenović, B.M. Obradović, N. Cvetanović and M.M. Kuraica, „Electric field evolution in a DBD discharge obtained using helium line intensity ratio“, 14th International Symposium on High Pressure, Low Temperature Plasma Chemistry (HAKONE), Zinnowitz, Germany, September 21-26 (2014)

- 3.6. Z. Navratil, R. Josephson, N. Cvetanović, B. M. Obradović, P. Dvorak, “ Electric field development in Gamma-mode RF APGT in Helium”, 15th High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry Symposium (HAKONE), Brno, Czech Republic (2016)
- 3.7. N. Cvetanović, O. Galmiz, A. Brablec, “Spectroscopic Investigation of The Underwater Diaphragm Discharge”, 28th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG), Belgrade, Serbia (2016)
- 3.8. S.S. Ivković, B.M. Obradović, N. Cvetanović, M.M Kuraica, “Spectroscopic Investigation of the Underwater Diaphragm Discharge”, 28th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG), Belgrade, Serbia (2016)

Саопштење са међународног научног скупа штампано у изводу (M34)

- 3.9. S S Ivković, G B Sretenović, B M Obradović, N Cvetanović and M M Kuraica, „Electric field measurements in atmospheric pressure DBD using intensity ratio of helium lines“, 5th Central European Symposium on Plasma Chemistry (CESPC), August 25-29, 2013, Balatonalmadi, Hungary (2013)
- 3.10. B.M. Obradović; S.S. Ivković, N. Cvetanović, M. M. Kuraica, , “Use of excessively broadened H $\alpha$  line for investigation of barrier hollow cathode discharge development“, XXII Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionised Gases (ESCAMPIG), Greifswald, Germany, July 15-19, (2014)
- 3.11. Z. Navratil, R. Josephson, N. Cvetanović and B. Obradović "Electric field distributions in helium and hydrogen DBD at lower pressures", 11th Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics (FLTPD), Porquerolles Island,, France, May 24-28 (2015)
- 3.12. N. Cvetanović, O. Galmiz, T. Hoder, A. Brablec, “Spectroscopic investigation of surface dielectric barrier discharge with liquid electrodes in argon”, XXIII Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionised Gases (ESCAMPIG), Bratislava, Slovakia (2016)
- 3.13. B.M. Obradović, N. Cvetanović, S.S. Ivković, G.B. Sretenović, V.V. Kovačević, I.B. Krstić and M.M Kuraica, “Measurement of Electric Field in Atmospheric Pressure Discharges Using Stark Polarization Spectroscopy”, 15th High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry Symposium (HAKONE), Brno, Czech Republic (2016)
- 3.14. N. Cvetanović, “Optical Diagnostics of Surface Dielectric Barrier Discharge with Liquid Electrodes in Argon” (Lecture), International Conference on Plasmas with Liquids (ICPL 2017), Prague, Czech Republic (2017)
- 3.15. S.S. Ivković, N. Cvetanović, B. M. Obradović, and M.M. Kuraica "Electric field distributions in helium and hydrogen DBD at lower pressures", 12th Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics (FLTPD), Zlatibor, Serbia, 23-27 April (2017)
- 3.16. S.S. Ivković, N. Cvetanović, B. M. Obradović, and M.M. Kuraica "Study of electric field distribution in helium and hydrogen DBD at lower pressures", XXXIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG), Estoril/Lisbon, Portugal, July 9-14 (2017)
- 3.17. M.M. Kuraica, . G. B. Sretenović, V.V. Kovačević, I.B. Krstić, B. M. Obradović, N. Cvetanović, and R. Brandenburg " Electric field measurements in DBD plasma jet using intensity ratio of helium lines", XXXIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG), Estoril/Lisbon, Portugal, July 9-14 (2017)

**ИЗБОРНИ УСЛОВИ:**

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству.</li> <li>② Рецензент у водећим међународним научним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката.</li> <li>③ Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа.</li> <li>④ Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским основним, мастер или докторским студијама.</li> <li>⑤ Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима.</li> <li>6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације.</li> <li>7. Писма препоруке.</li> </ul>
2. Допринос академској и широј заједници	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира.</li> <li>② Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.</li> <li>3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарстава.</li> <li>④ Учешће у наставним активностима ван студијских програма високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке</li> <li>⑤ Домаће и или међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</li> <li>⑥ Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима).</li> <li>⑦ Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката.</li> </ul>
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Постдокторско усавршавања или студијски боравци у иностранству.</li> <li>② Руковођење или учешће у међународним научним или стручним пројектима или студијама.</li> <li>③ Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача.</li> <li>④ Руковођење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа.</li> <li>5. Учешће у програмима размене наставника и студената.</li> <li>6. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.</li> <li>⑦ Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</li> </ul>

**1) Стручно - професионални допринос -**

1. Био је члан уређивачког одбора три зборника радова.
2. Рецензент у пет међународних научних часописа од тога четири водећа.
3. Члан организационих одбора на пет научних скупова међународног нивоа.

4. Члан комисије за израду једног завршног рада на докторским студијама и једног завршног рада на основним студијама на Физичком факултету Универзитета у Београду,
5. Сарадник на три домаћа и пет међународних пројеката.

## **2) Допринос академској и широј заједници**

2.
  - Два пута је био члан Централне комисије за пријем студената на Саобраћајном факултету.
  - Именован је за лице задужено да прати спровођење плана интегритета на Саобраћајном факултету од 2017. године.
4. Био је секретар научног комитета XII Конгреса физичара Србије и XXXI Републичког семинара о настави физике (2013; Врњачка Бања).
5. Добитник је награде за најбољи магистарски рад на Физичком факултету и постдокторске стипендије ИТО фондације Заједничког центра Јапан-Србија за промоцију науке и технологије Универзитета у Београду.
6. Био је секретар радних тела две међународне и једне домаће конференције. Изводи наставу на основним студијама. Одржао је више предавања на међународним конференцијама. Учествовао на више научних пројеката.
7. До сада је учествовао у писању документације за више пројеката.

## **3) Сарадња са другим високошколским и научно - истраживачким установама у земљи и иностранству**

1. Обавио је три студијска боравка у иностранству.
2. Учествовао је у пет међународних пројеката.
3. Био је радно ангажован у комисијама за завршне радове на Физичком факултету Универзитета у Београду.
4. Активни је члан Друштва Физичара Србије.
7. Одржао је предавање по позиву на Масариковом Универзитету у Брну у Чешкој републици 2014. године.


### III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ


На основу прегледа доступног материјала о кандидату и свега наведеног у овом извештају, сматрамо да пријављени кандидат у потпуности испуњава све формалне и суштинске услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, као и критеријуме за избор у звање ванредног професора предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Саобраћајног факултета. Др Никола Цветановић је остварио значајне резултате у досадашњем раду у настави. Досадашњи научни рад кандидата се огледа у објављеним научним радовима, кроз учешће на националним и међународним пројектима и у активностима у широј академској заједници. Тиме је кандидат показао истраживачке способности и преданост научном раду.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета и Већу научних области природно-математичких наука Универзитета у Београду да се др Никола Н. Цветановић, изабере у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област "Физика".

Место и датум: **Београд, 26.1.2018.**

#### ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

  
др Милорад Кураида, редовни професор  
Универзитет у Београду, Физички факултет

  
др Братислав Обрадовић, ванредни професор  
Универзитет у Београду, Физички факултет

  
др Миливоје Ђук, ванредни професор у пензији  
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет