

Предлог за избор у звање доцента/ванредног професора
(члан 65. Закона о високом образовању)

І ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Име, средње име и презиме кандидата | ДР ЗОРИЦА (Рајко) НЕСТОРОВИЋ |
| 2. Предложено звање | ДОЦЕНТ |
| 3. Ужа научна област за коју се наставник бира | БИОФИЗИКА У МЕДИЦИНИ |
| 4. Радни однос са пуним или непуним радним временом | пуно радно време |
| 5. До овог избора кандидат је био звању | ДОЦЕНТА |
| у које је први пут изабран | 29.12.1999. године |
| за ужу научну област / наставни предмет | БИОФИЗИКА У МЕДИЦИНИ |

ІІ ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање : 16.02.2010.
2. Датум и место објављивања конкурса : 13.10.2009., интернет страница Националне службе за запошљавање
3. Звање за које је расписан конкурс: доцент

ІІІ ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања комисије: Изборно веће Медицинског факултета: 28.10.2009.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме члана	Звање	Ужа научна област	Организација у којој је запослен
1) Др В. Гал	ред.проф.	Биофизика у медици	Мед.фак. у Београду
2) Др Н. Милошевић	доцент	Биофизика у медици	Мед.фак. у Београду
3) Др Љ. Ристовски	ред.проф.	Биофизика	у пензији

3. Број пријављених кандидата на конкурс : 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: не
5. Датум састављања реферата на увид јавности: 09.02.2010.
6. Начин (место) објављивања реферата: web sajt : www.med.bg.ac.rs и огласна табла Факултета
7. Приговори: нема приговора

ІV ДАТУМ УТРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА: 21.04.2010. и 26.05.2010.

Потврђујем да је поступак утрђивања предлога за избор кандидата ДР ЗОРИЦЕ НЕСТОРОВИЋ у звање ДОЦЕНТА вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

Д Е К А Н
Медицинског факултета

Проф. др Владимир Бумбаширевић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
БРОЈ:3198/2
ДАТУМ: 26.05.2010.
БЕОГРАД

На основу чл. 65. став 2. Закона о високом образовању (Сл. гласник РС бр. 76/05), чл. 158. и 159. Статута Медицинског факултета у Београду, Изборно веће Медицинског факултета у Београду је на седници одржаној дана **21.04.2010.** и **26.05.2010.** године, донело је

ОДЛУКУ

Утврђује се предлог за избор др **ЗОРИЦЕ НЕСТОРОВИЋ** у звање **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **БИОФИЗИКА У МЕДИЦИНИ**.

Образложење

Одлуком Декана расписан је конкурс на интернет страници Националне службе за запошљавање дана 13.10.2009. године за избор једног наставника у звање доцента за ужу научну област Биофизика у медицини.

На конкурс се пријавио један кандидат: др Зорица Несторовић, доцент на катедри уже научне области Биофизика у медицини.

Комисија за припрему реферата о пријављеним кандидатима изабрана одлуком Изборног већа од 28.10.2009. године у саставу:

- Проф. др Вера Гал, редовни професор Медицинског факултета у Београду
- Доц. др Небојша Милошевић, доцент Медицинског факултета у Београду
- Проф. др Љубо Ристовски, редовни професор у пензији,

предложила је Изборном већу Медицинског факултета да утврди предлог за избор др Зорице Несторовић у звање доцента за ужу научну област Биофизика у медицини.

Изборно веће Физичког факултета у Београду је дана 20.01.2010. године дало позитивно мишљење да се др Зорица Несторовић изабере у звање доцента за ужу научну област Биофизика у медицини.

Реферат комисије стављен је на увид јавности дана 09.02.2010. године преко интернет странице Факултета: www.med.bg.ac.rs.

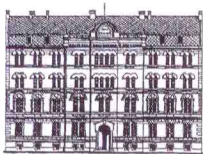
На основу предлога Комисије за припрему реферата, Изборно веће је донело одлуку као у изреци.

Одлуку доставити:

- Универзитету у Београду
- Кадровској служби
- Изборној архиви

ДЕКАН
МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Владимир Бумбаширевић



FIZIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

Studentski trg 12-16, Cara Dušana 13, 11000 Beograd, P.Fah 368, Tel: 630-152, 638-745, Fax: 3282-619

www.ff.bg.ac.yu webmaster@ff.bg.ac.yu

FACULTY OF PHYSICS, UNIVERSITY OF BELGRADE

Studentski trg 12-16, 11000 Belgrade, Yugoslavia, P.O.Box 368, Tel: 630-152, Fax: +381 11 3282-619

ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Бр. 34/3
28.1. 2010 г.
БЕОГРАД

Универзитет у Београду
СЕКРЕТАРИЈАТ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
у Београду

ПРИМЉЕНО: 03-02-2010			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01	345/1		

MEDICINSKI FAKULTET
Univerziteta u Beogradu

BEOGRAD
Dr Subotića 8

U vezi sa vašim zahtevom za davanjam saglasnosti Fizičkog fakulteta kao matičnog, obaveštavam vas da je Izorno veće Fizičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 20. januara 2010. godine, **DALO SAGLASNOST** na izbor **dr ZORICE NESTORVIĆ, diplomiranog fizičara**, u zvanje **docenta** za užu naučnu oblast Biofizika u medicini na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Beograd, 28.1.2010.

DEKAN FIZIČKOG FAKULTETA



Prof. dr Ljubiša Zeković

SAŽETAK REFERATA KOMISIJE O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANJE

I – O KONKURSU

Naziv fakulteta: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu

Uža naučna, odnosno umetnička oblast: Biofizika u medicini

Broj kandidata koji se biraju: Jedan nastavnik (docent)

Broj prijavljenih kandidata: Jedan

Imena prijavljenih kandidata: Zorica Nestorović

1. Zorica Nestorović

II O KANDIDATIMA

1). OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI

- Ime, srednje ime i prezime: Zorica (Rajko) Nestorović
- Datum i mesto rođenja: 04.04.1965. Beograd
- Ustanova gde je zaposlen: Medicinski fakultet , Katedra za biofiziku u medicini
- Zvanje/radno mesto: Docent
- Naučna, odnosno umetnička oblast: Biofizika u medicini

2). STRUČNA BIOGRAFIJA, DIPLOME I ZVANJA

Osnovne studije:

- Naziv ustanove: Fizički fakultet Univerziteta u Beogradu
- Mesto i godina završetka: Beograd, 1988.

Magisterijum:

- Naziv ustanove: Fizički fakultet Univerziteta u Beogradu
- Mesto i godina završetka: Beograd, 1992.
- Uža naučna, odnosno umetnička oblast: Fizika čvrstog stanja

Doktorat:

- Naziv ustanove: Fizički fakultet Univerziteta u Beogradu
- Mesto i godina odbrane: Beograd, 1999.
- Naslov disertacije: Biofizičke implikacije Frelihovog modela
- Uža naučna, odnosno umetnička oblast: Biofizika

Dosadašnji izbori u nastavna i naučna zvanja:

- Za asistenta pripravnika Medicinskog fakulteta u Beogradu na predmetu Biofizika u medicini izabrana je 1991, a za asistenta na istom predmetu 1994. godine.
- Izabrana u zvanje docenta na istom predmetu 2000. i 2004.. godine

Ime i prezime: Zorica Nestorović	Zvanje u koje se bira: docent		Uža naučna, odnosno umetnička oblast za koju se bira: Biofizika	
Naučne publikacije	Broj publikacija u kojima je jedini ili prvi autor		Broj publikacija u kojima je autor a nije jedini ili prvi	
	pre poslednjeg izbora/reizbora	posle poslednjeg izbora/reizbora	pre poslednjeg izbora/reizbora	posle poslednjeg izbora/reizbora
Rad u vodećem naučnom časopisu međunarodnog značaja objavljen u celini				
Rad u naučnom časopisu međunarodnog značaja objavljen u celini	2		1	2
Rad u naučnom časopisu nacionalnog značaja objavljen u celini				1
Rad u zborniku radova sa međunarodnog naučnog skupa objavljen u celini				1
Rad u zborniku radova sa nacionalnog naučnog skupa objavljen u celini	2			1
Rad u zborniku radova sa međunarodnog naučnog skupa objavljen samo u izvodu (apstrakt), a ne i u celini				2
Rad u zborniku radova sa nacionalnog naučnog skupa objavljen samo u izvodu (apstrakt), a ne i u celini				2
Naučna monografija, ili poglavlje u monografiji sa više autora				
Stručne publikacije	Broj publikacija u kojima je jedini ili prvi autor		Broj publikacija u kojima je autor, a nije jedini ili prvi	
	pre poslednjeg izbora/reizbora	posle poslednjeg izbora/reizbora	pre poslednjeg izbora/reizbora	posle poslednjeg izbora/reizbora
Rad u stručnom časopisu ili drugoj periodičnoj publikaciji stručnog ili opšteg karaktera				
Udžbenik, praktiku, zbirka zadataka, ili poglavlje u publikaciji te vrste sa više autora			1	1
Ostale stručne publikacije (projekti, softver, drugo)				

Navešti u kom časopisu sa CC ili SCI liste su radovi objavljeni

Z. Phys. B

Physica Scripta

Solid state phenomena

Clinical Physiology and Functional Imaging

Physiological Measurement

4) OCENA O REZULTATIMA NAUČNOG I ISTRAŽIVAČKOG RADA

Dr Zorica Nestorović je do sada objavila 5 radova *in extenso* u časopisima indeksiranim u Current Contents-u i Science Citation Index-u , 1 rad u časopisu koji nije indeksiran u gore pomenutoj bazi, 1 rad *in extenso* u zborniku međunarodnog skupa. 3 rada *in extenso* u zborniku nacionalnog skupa. Svi njeni radovi su iz oblasti biofizike. U tim radovima je uglavnom razvijala matematički aparat neophodan za kvantifikovanje i razumevanje bioloških sistema *in vitro* i *in vivo*.

5) OCENA REZULTATA U OBEZBEĐIVANJU NAUČNO-NASTAVNOG PODMATKA

6) OCENA O REZULTATIMA PEDAGOŠKOG RADA

Dr Zorica Nestorović učestvuje u nastavi (predavanja, seminari i vežbe) u okviru dva obavezna predmeta, Medicinskoj fiziologiji i Radiologiji sa nuklearnom medicinom. Osim toga držala je nastavu na izbornim predmetima: Elementarna fizika u medicini, Fizički principi koji su osnova savremenih medicinskih tehnika i Fizički principi u fiziologiji. Napisala je poglavlja u udžbenicima za studente medicine. Zapaženo je njeno zalaganje u organizaciji i unapređenju nastave Biofizike za studente medicine.

7) OCENA O ANGAŽOVANJU U RAZVOJU NASTAVE I DRUGIH DELATNOSTI VISOKOŠKOLSKE USTANOVE

Dr Zorica Nestorović je aktivno učestvovala u kreiranju novih programa biofizike za studente medicine u obaveznim predmetima i u predlaganju izbornih predmeta. Posebno je razvijala saradnju katedri u okviru multidisciplinarne nastave.

III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE I PREDLOG KOMISIJE

Na konkurs raspisan za izbor jednog docenta za predmet Biofizika u medicini, javila se jedna kandidatkinja, dr Zorica Nestorović, dosadašnji docent na istom predmetu. Analizom njenog naučnog i pedagoškog rada Komisija je utvrdila da po Zakonu o visokom obrazovanju i Statutu Medicinskog fakulteta dr Zorica Nestorović ispunjava uslove za izbor. Zapaženo je njeno kvalitetno organizovanje nastave i učešće u pisanju udžbenika. Komisija predlaže da dr Zorica Nestorović bude izabrana u zvanje docenta za predmet Biofizika u medicini.

Mesto i datum: Beograd 24. 12. 2009

POTPISI
ČLANOVA KOMISIJE

1. Prof. Vera Gal
2. Doc. Nebojša Milošević
3. Prof. Ljubo Ristovski

1. Ime kandidata: Zorica Nestorović		Zvanje: docent				Naučna oblast: Biofizika u medicini						
PUBLIKACIJA		Jedini autor		Prvi autor		2-3 autor		Saradnik		Nosilac rada *		
		Pre izbora	Posle izbora	Pre izbora	Posle izbora	Pre izbora	Posle izbora	Pre izbora	Posle izbora	Pre izbora	Posle izbora	
1. Rad u časop. indeksiranom u Current Contents-u (CC) ili Science Citation Index-u (SCI)				2		1	2					5
2. Letter, short note u časop. indeksiranom u CC ili SCI												
3. Rad u časop. indeksiranom Sci.Citat.Index-u (SCI) Expanded												
4. Rad u časop. indeksiranom u MEDLINE-u												
5. Ceo rad u časop. koji nije indeksiran u gore navedenim bazama podataka							1					1
6. Ceo rad u zborniku međunarodnog skupa							1					1
7. Ceo rad u zborniku nacionalnog skupa				2			1					3
8. Izvod u zborniku međunarodnog skupa							2					2
9. Izvod u zborniku nacionalnog skupa							2					2
10. Udžbenici, praktikumi						1	1					2
11. Knjige, poglavlja												
12. Monografije, poglavlja												
RADOVI:10 (1–7)		IZVODI: 4 (8–9)				OSTALO: 2 (10–12)				UKUPNO: 16 (1–12)		
*poslednji autor (nosilac rada ili projekta)												
KOMISIJA ZA PRIPREMU REFERATA O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA:												
1. dr Vera Gal, redovni profesor 2. dr Nebojša Milošević, docent 3. dr Ljubo Ristovski, redovni profesor Farmaceutskog Fakulteta u penziji												

IZBORNOM VEĆU

MEDICINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA BEOGRADU

Komisija za pripremu referata u sastavu:

1. dr Vera Gal, redovni profesor Medicinskog fakulteta,
2. dr Nebojša Milošević, docent Medicinskog fakulteta i
3. dr Ljubo Ristovski, redovni profesor Farmaceutskog fakulteta u penziji

određena na sednici Izbornog veća Medicinskog fakulteta u Beogradu održanoj 28.10.2009. godine, analizirala je prijavu na konkurs raspisan u oglasnim novinama *Poslovi*, objavljenim 13.10.2009. godine, za izbor jednog nastavnika u zvanje docenta za užu naučnu oblast Biofizika u medicini i podnosi sledeći

REFERAT

Na raspisani konkurs prijavila se jedna kandidatkinja, dr Zorica Nestorović, diplomirani fizičar, doktor fizičkih nauka, docent na Katedri za biofiziku u medicini Medicinskog fakulteta u Beogradu.

A. OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI

Dr Zorica Nestorović rođena je 4. 4. 1965. godine u Beogradu. Zaposlena je na Katedri za Biofiziku u medicini Medicinskog fakulteta u Beogradu. Naučna istraživanja dr Zorice Nestorović su u oblasti biofizike.

Osnovne studije:

Godine 1983. upisala je Fizički fakultet u Beogradu. Studije je završila 1988. godine sa srednjom ocenom 9,08, odbranivši diplomski rad koji je ocenjen opštom ocenom 10. Mentor diplomskog rada je bio prof. Ljubo Ristovski, a tema iz oblasti teorijske analize transportnih procesa kroz proteine.

Magisterijum:

Magistarske studije upisala je 1988. godine na Fizičkom fakultetu u Beogradu, na smeru teorijske fizike čvrstog stanja. Magistarsku tezu pod naslovom "Mikroskopska teorija Frolihovog modela" odbranila je 1992. godine pred Komisijom za odbranu koju su sačinjavali: naučni savetnik dr Ljiljana Dobrosavljević - Grujić, prof. Sava Milošević, prof. Gordana Davidović-Ristovski i prof. Ljubo Ristovski,

Doktorat:

Doktorsku disertaciju pod naslovom "Biofizičke implikacije Frolihovog modela" odbranila je na Fizičkom fakultetu u Beogradu 1999. godine pred Komisijom za odbranu u kojoj su bili prof. Ilija Savić, prof. Milan Knežević, prof. Gordana Davidović-Ristovski i prof. Ljubo Ristovski.

Dosadašnji izbori u nastavna i naučna zvanja:

Godine 1991. zaposlila se na Medicinskom fakultetu u Beogradu, Katedri za biofiziku u medicini kao asistent-pripravnik. 1993. godine izabrana je u zvanje asistenta, a 2000. godine unapređena je u docenta Biofizike u medicini.

B. NAUČNI I STRUČNI RAD**a) Spisak objavljenih radova****Rad u časopisu koji je indeksiran u Current Contents-u (CC) ili Science Citation Index-u (SCI)**

1. Ristovski LJ., M., **Nestorović Z.**, Davidović G. S. The Unified theory of Davidov's and Frohlich's model. Z. Phys. B (1992) 88, 145 – 157
2. **Nestorović Z.**, Ristovski Lj. M., Davidović G. S. Analysis of the Frohlich metastable states. Physica Scripta (1998) 58, 275 - 281.
3. **Nestorović Z.**, Ristovski Lj. M., Davidović G. S., Vasić P. Metastable states of the protein chain. Solid state phenomena (1998) 61 - 62, 321 - 324

4*. Mirjana M. Platiša, **Zorica Nestorović**, Svetozar Damjanović, Vera Gal Linear and non - linear heart rate variability measures in chronic and acute phase of anorexia nervosa. Clin. Physiol. Funct. Imaging (2006) 26, pp 54 - 60

5*. Mirjana M Platiša, Sanja Mazić, **Zorica Nestorović**, Vera Gal Complexity of heartbeat interval series in young healthy and untrained men, Physiol. Meas. 29 (2008) 439 - 450

IV Ceo rad u časopisu koji nije uključen u baze podataka CC, SCI, MEDLINE

1*. Zorka Pekmezović, **Z. Nestorović**, M. Platiša, J. Andrejić, M. Ristić, S. Marinković Dislipidemije kao risiko faktor u akutnom koronarnom sindromu. Balneoclimatologija Vol. 29, broj 2, maj 2005. 3 - 6

V Ceo rad u zborniku međunarodnog skupa

1*. Z. Pekmezović, M. Pekmezović, **Z. Nestorović** Ultrasonograph and Vectocardiograph Evaluation of Heart Insufficieny in Dilatative Cardiomyopathy. Proceeding of the 6th International Congress on Coronary Artery Disease Istanbul, October 29, November 1, 2005. 291 - 295

VI Ceo rad u zborniku nacionalnog skupa

1. **Nestorović Z.**, Davidović - Ristovski G., Ristovski Lj. Metastabilna stanja u Frelihovom modelu. Koordinacioni odbor za medicinsku fiziku i biofiziku, 33. Jugoslovenski simpozijum, Beograd (1995), Zbornik 2. deo 18 – 19

2. **Nestorović Z.**, Davidović - Ristovski G., Ristovski Lj. Analiza uređenih metastabilnih stanja u Frelihovom modelu. Kongres fizičara Jugoslavije, Petrovac na moru (1995), Zbornik 241 – 244

3*. Z. Pekmezović, **Z. Nestorović**, M. Ristić, J. Andrejić, S. Marinković Ehokardiografska i vektorkardiografska procena srčane insuficijencije u dilatativnom kardiomiopatijama. Prvi kongres Jugoslovenskog udruženja za ehokardiografiju, Beograd, 21 – 23 oktobar 2004. 54

VII Izvod u zborniku međunarodnog skupa

1*. Z. Pekmezović, **Z. Nestorović**, M. Pekmezović, M. Konjević Vectorcardiographic, spect – perfusion scintigraphic and echocardiographic evaluation of myocardial infarction size. 19th Annual Meeting of the Mediterranean association of cardiology and cardiac surgery MACCS September 27 – 30, 2007. Abstract book 157

2*. V. Gal, M. Platiša, S. Mazić, **Z. Nestorović**, V. Vuksanović loss of complexity of autonomic cardiac control at high heart rate. Abstracts of the 12th Congress of the European Federation of Neurological Societies, Madrid, Spain August 23 – 26, 2008. 240

VIII Izvod u zborniku nacionalnog skupa

1*. Zorka Pekmezović, **Z. Nestorović**, J. Andrejić, M. Ristić, S. Marinković Značaj vektorkardiografije u evaluaciji kardiovaskularnih oboljenja. VII kongres interne medicine SCG, Igalo, 22-26 jun 2004. Sbornik sažetaka 42

2*. Z. Pekmezović, **Z. Nestorović**, J. Andrejić, M. Ristić, S. Marinković Dislipidemije kao riziko faktor u akutnom koronarnom sindromu. Sbornik sažetaka prvog kongresa o hiperlipoproteinamijama SCG, Novi Sad, septembar 2004. 112

IX Poglavlja u knjigama, udžbenicima i praktikumima

1. Vojvodić S., Letić M., **Nestorović Z.**, Stojanović G., Vuković J. Praktikum iz Biofizike u medicini. "Nauka", Beograd, 1995.

2. Gal Vera, Milošević Nebojša, **Nestorović Zorica**, Platiša Mirjana, Vuksanović Vesna, Žikić Dejan Odabrana poglavlja biofizike u medicini. Medicinski fakultet univerziteta u Beogradu, Beograd 2008.

Radovi objavljeni posle prethodnog izbora označeni su *.

Rukovođenje i učešće na projektima

Dr Zorica Nestorović je bila saradnik u sledećim naučnim projektima koje je finansiralo Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije:

Fizika kondenzovanog stanja materije, 1992 – 1996

Fizika kondenzovanog stanja materije, 1996 – 2000

Prenos informacija u biofizičkim sistemima i fizički aspekti mehanizma odbrane i kontrole vitalnih funkcija, 2001 – 2004

Linearne i nelinearne varijacije srčanih frekvencija (br. 141042), 2006 – 2010

D. OCENA REZULTATA NAUČNOG I ISTRAŽIVAČKOG RADA

Dr Zorica Nestorović je do sada objavila 5 radova *in extenso* u časopisima indeksiranim u Current Contents-u i Science Citation Index-u (od toga 2 rada posle prethodnog izbora), 1 rad (posle prethodnog izbora) u časopisu koji nije indeksiran u bazama podataka Current Contents i Science Citation Index i Medline-u, 1 rad *in extenso* u zborniku međunarodnog skupa i 3 rada *in extenso* u zborniku nacionalnog skupa (od toga 1 rad posle prethodnog izbora). Posle prethodnog izbora objavila je 2 izvoda u zborniku međunarodnog skupa i 2 izvoda u zborniku nacionalnog skupa.

Radovi 1, 2 i 3 su u oblasti teorijske biofizike. Njeni rezultati koji se odnose na teorijsku analizu mehanizma transporta energije u biomakromolekulima i ispitivanje stanja u kojima ti sistemi mogu da se nalaze publikovani su u uglednim svetskim časopisima. U tom cilju autor polazi od dva različita matematička modela, koje su u raznim fazama razvoja ove discipline, publikovali Fröhlich (1975) i Davydov (1982). Analizom raspoloživih eksperimentalnih podataka iz literature, koji se odnose na ovu problematiku i ova dva teorijska modela, autor je formulisao originalni generalisani model - reformulisani Davidovljev i Frolihov (RDF) model. Taj model je, u suštini, eksplicitni oblik odgovarajućeg Hamiltonijana tretiranog kao rezultat objedinjavanja Frolihovog i Davidovljevog modela. Ispostavilo se da RDF model može da opiše ekscitatorne procese u biološkim sistemima, gde su kao probni uzorak korišćeni proteinski makromolekuli. Autor je takođe pokazao da se pod odgovarajućim uslovima RDF model svodi na Davidovljev, kao svoj specijalni slučaj, dok sam Davidovljev model, pod istim uslovima, daje vrlo oskudan opis posmatranog biološkog sistema i procesa na njemu. Takođe se ispostavilo da RDF model predstavlja "mikroskopski Hamiltonijan" Frolihovog modela, budući da je dobijen mikrofizičkom transformacijom Frolihovog makroskopskog modela. Autor je dobijene rezultate poredio i s rezultatima još nekih autora. Ispostavilo se da RDF model dovodi i do podataka koje su publikovali ti autori. Z. Nestorović je svoj i ostale modele tretirala, u početnoj fazi svojih istraživanja, pretežno analitički, tako da nije prezentovala rešenja svog modela grafički, niti je proučavala njegove brojne, značajne i veoma važne i korisne implikacije koje taj model nudi. Iz Frolihovog modela proizilazi da su sile u biopolimerima značajno selektivne. Iz RDF modela takođe sledi da interakcija monomernih jedinica njihovog lanca u disperzionoj sredini značajno zavisi od njihovih fizičkih svojstava. Autor je pokazao da pri odvođenju spoljne energije, kao i energije dobijene na bazi reakcije hidrolize adenozintrifosfata proteinskog lanca, monomerski sistem može da pređe u čitav niz uređenih metastabilnih stanja, dok u sistemu dolazi do složenih ekscitacionih pojava. Značajan deo istraživanja upravo je posvećen analizi metastabilnih stanja proteinskog lanca kao i Frolihovih metastabilnih stanja posmatranog sistema

U radovima 4 i 5 objavljenim u časopisima indeksiranim u CC ispituje se autonomna kontrola srca analizom varijabilnosti srčane frekvence (HRV). To se ostvaruje analizom vremenskog niza srčanih perioda (RR intervala) koji je dobijen iz zapisa EKG-a. U ovim radovima je obuhvaćeno više pristupa: (a) statistički pristup koji uključuje traženje srednjih vrednosti, standardne devijacije i još nekih veličina koje karakterišu distribuciju RR-a; (b) metode

linearne dinamike, primenom Furijeove analize su računate spektralne snage u opsegu visokih (HF), niskih (LF) i vrlo niskih frekvencija (VLF) i (c) metode nelinearne dinamike. Metodama proizašlim iz nelinearne dinamike su računati skalirajući eksponenti fraktalnog karaktera, koji opisuju kratkodometne (α_1) i dugodometne korelacije (α_2), kao i entropija uzorka (SE) kojom se procenjuje kompleksnost/regularnost. U radu 4 je pokazano da postoji razlika u autonomnoj kontroli između akutne i hronične anoreksije. Pokazano je da su samo kod akutne anoreksije povećane HF i SE, a smanjen α_1 , što ukazuje na povećanje parasimpatičke modulacije srčane frekvence, dok kod hronične anoreksije dolazi do promena u suprotnom smeru. Predloženo objašnjenje je da kod hronične anoreksije oštećenje srca onemogućava efikasnu autonomnu kontrolu. Ovaj rad je citiran u časopisima iz baze CC šest puta (bez autocitata). U radu 5 ispitivane su osobine HRV mera u proširenom intervalu srčane frekvence, ostvarene tokom trčanja. Potvrđeno je da α_1 vs. RR ima maksimum koji odgovara svojstvenoj srčanoj frekvenci izmerenoj u autonomnoj blokadi. Za srčanu frekvencu višu od svojstvene kompleksnost srčanog ritma se smanjuje: α_1 opada, a SE raste. Pretpostavljeno je da se za vrednosti srčane frekvence veće od svojstvene gubi autonomna kontrola i da se svojstvena kontrola srca reflektuje na osobine srčanog ritma. autonomnu kontrolu srca. Rad je citiran tri puta u časopisima iz baze CC (bez autocitata).

E. OCENA REZULTATA U OBEZBEĐIVANJU NAUČNO-NASTAVNOG PODMLADKA

F. OCENA O REZULTATIMA PEDAGOŠKOG RADA

Dr Zorica Nestorović učestvuje u nastavi (predavanja, seminari i vežbe) u okviru dva obavezna predmeta, Medicinskoj fiziologiji i Radiologiji sa nuklearnom medicinom. U ova dva predmeta ima 60 časova godišnje u šta nije uračunata obimna priprema testova. Osim toga držala je nastavu na izbornim predmetima: Elementarna fizika u medicini, Fizički principi koji su osnova savremenih medicinskih tehnika i Fizički principi u fiziologiji. Napisala je poglavlja u udžbenicima za studente medicine. Zapaženo je njeno zalaganje u organizaciji i unapređenju nastave.

G. OCENA O ANGAŽOVANJU U RAZVOJU NASTAVE I DRUGIH DELATNOSTI VISOKOŠKOLSKJE USTANOVE

Dr Zorica Nestorović učestvovala je više puta u radu Komisije za prijem novih studenata. Takođe je bila član komisija za pripremu referata za izbore i reizbore mladih saradnika. Trenutno se nalazi na dužnosti upravnika Instituta za biofiziku.

ZAKLJUČNO MIŠLJENJE I PREDLOG KOMISIJE

Na konkurs raspisan za izbor jednog docenta za predmet Biofizika u medicini, javila se jedna kandidatkinja, dr Zorica Nestorović, dosadašnji docent na istom predmetu. Analizom naučnog i pedagoškog rada dr Zorice Nestorović, Komisija je utvrdila da ona ispunjava uslove za izbor. Posebno se ističe njeno ozbiljno zalaganje u nastavi. Komisija predlaže Izbornom veću da podrži izbor dr Zorice Nestorović u zvanje docenta za predmet Biofizika u medicini.

U Beogradu, 24.12.2009.

Članovi komisije:

dr Vera Gal, redovni profesor
Medicinski fakultet, Beograd

dr Nebojša Milošević, docent
Medicinski fakultet, Beograd

dr Ljubo Ristovski, redovni profesor u penziji
Farmaceutski fakultet, Beograd

