

ФАКУЛТЕТ: Електротехнички

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Број захтева:

Датум: _____

(Већу техничко-технолошких наука)

**ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**
(члан 65. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

- 1 Име, средње име и презиме кандидата – **Јелена Владислав Радовановић**
- 2 Предложено звање – **ванредни професор**
- 3 Ужа научна област за коју се наставник бира – **Физичка електроника**
- 4 Радни однос - **са пуним радним временом**
- 5 До овог избора кандидат је био у звању – **доцент** - у које је први пут изабран **17.11.2005.** год. - за ужу научну област – **Физичка електроника.**

II ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

- 1 Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање – **17.11.2010.**
- 2 Датум и место објављивања конкурса – **14.7.2010. „Послови“**
- 3 Звање за које је расписан конкурс – **ванредни професор**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

- 1 Назив органа и датум именовања Комисије – **Изборно веће, 29.6.2010.год.**
- 2 Састав Комисије за припрему реферата:
Име и презиме, Звање, Ужа научна област, Организација у којој је запослен

1) Др Витомир Милановић, редовни професор, Физичка електроника, ЕТФ, Београд

2) Др Љупчо Хаџиевски, научни саветник. Институт за нуклеарне науке, Винча

3) Др Милан Тадић, редовни професор, Физичка електроника, ЕТФ, Београд

4) Др Дејан Гвоздић, редовни професор, Физичка електроника, ЕТФ, Београд

5) Др Јован Радуновић, редовни професор, Физичка електроника, ЕТФ, Београд

- 3 Број пријављених кандидата на конкурс - **један**
- 4 Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије – **не**
- 5 Датум стављања реферата на увид јавности – **6.8.2010. год.**
- 6 Начин (место) објављивања реферата – **Библиотека ЕТФ-а**
- 7 Приговори – **није било приговора**

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА –
7.9.2010. год.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др Јелене Радовановић** у звање **ванредни професор** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начини и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. Др Миодраг Поповић

Прилози:

- 1 Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
- 2 Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
- 3 Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
- 4 Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона;

Напомена: сви прилози, осим под бр.4., достављају се и у електронској форми.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, ПФ 35-54, 11120 Београд, Србија и Црна Гора
(011) - Тел 3248464, Факс 3248681, Жиро рачун 840-143866-48

бр. _____ од _____

На основу Чл.65, став 2 Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", број 76/05), Изборно веће Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној дана 7.9.2010. године, донело је

ОДЛУКУ

1. Др **Јелена Радовановић**, предлаже се за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област Физичка електроника.
2. Предлог одлуке за избор у звање доставити Универзитету у Београду.
3. По достављању одлуке о избору у звање од стране Универзитета у Београду, декан ће са именованом закључити уговор о раду.
4. Именована заснива радни однос на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, даном закључења уговора о раду.

Образложење

Електротехнички факултет (у даљем тексту: Факултет) је објавио конкурс за избор ванредног професора за ужу научну област Физичка електроника, дана 14.7.2010. год., у листу "Послови".

На расписани конкурс се пријавила др Јелена Радовановић као једини кандидат.

Изборно веће Факултета је дана 29.6.2010. год., образовало Комисију за припрему извештаја о пријављеном кандидату у саставу: др Витомир Милановић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду, др Љупчо Хаџиевски, научни саветник Института за нуклеарне науке Винча, др Милан Тадић редовни професор Електротехничког факултета у Београду, др Дејан Гвоздић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду и др Јован Радуновић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду.

Комисија је прегледала конкурсни материјал и сачинила Извештај који је стављен на увид јавности у библиотеци Факултета у трајању од 15 дана.

У наведеном року није било примедби на Извештај и предлог комисије и исти је достављен Изборном већу на усвајање.

Изборно веће је на својој седници од 7.9.2010. год., прихватило извештај Комисије и утврдило предлог да се др Јелена Радовановић изабере у звање ванредног професора, па је сходно томе донета одлука као у диспозитиву.

Доставити:
-Универзитету
-Одсеку за кадровске и опште послове
-Архиви

Председник Већа

Проф. др Миодраг Поповић, Декан

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Електротехнички факултет у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: Физичка електроника
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата: Јелена Радовановић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Јелена Владислав Радовановић
- Датум и место рођења: 16.7.1973, Београд
- Установа где је запослен: Електротехнички факултет у Београду
- Звање/радно место: доцент
- Научна, односно уметничка област : Физичка Електроника

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1997.

Магистеријум:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1999.
- Ужа научна, односно уметничка област: Физичка електроника

Докторат:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2001.
- Наслов дисертације: Анализа унутарзонских електро-оптичких особина полупроводничких квантих јама и суперрешетки методама суперсиметрије
- Ужа научна, односно уметничка област: Физичка електроника

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- 2001. године изабрана је за доцента до 1/3 радног времена на Електротехничком факултету у Београду
- 2002. године изабрана је за научног сарадника са пуним радним временом на Институту за физику у Земуну
- 2005. године изабрана је за доцента са пуним радним временом на Електротехничком факултету у Београду

3)Објављени радови

Име и презиме: Јелена Радовановић	Звање у које се бира: ванредни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Физичка електроника	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	13 (J. Appl. Phys., Phys. Rev. B, IEEE J. Quantum Electron., Opt. Commun., Semicond. Sci. Technol., Solid State Commun., Phys. Lett. A)	4 (Semicond. Sci. Technol., J. Appl. Phys., J. Phys. D: Appl. Phys.,	2 (Solid State Commun., IEEE J. Quantum Electron.)	9 (J. Phys. D: Appl. Phys., J. Phys. A: Math. Theor., Phys. Lett. A, J opt. Soc. Am. B, J. Appl. Phys., Phys. Rev. A, Opt. Commun.
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	5 (Mat. Sci. Forum, Phys. Scripta)	3 (Mat. Sci. Forum, Acta Phys. Pol. A)	2 (Sol. St. Phen., Superlattice Microst.	8 (Mat. Sci. Forum, Acta Phys. Pol. A, Microelectr. J, Phys. Scripta)
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1	1	0	0
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	0	3	1	1
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	20	2	9	6
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	2	1	6
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	1	0	2	5
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	2	1	0	0
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	0	0	0	0
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	0	1	0	0
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	0	0	0	0

Напомене: 1. Навести у ком часопису са SCI, SSCI или AHCI листе су радови објављени;

2. Квантитативно исказати научне резултате за стицање звања наставника у пољу друштвенохуманистичких наука, према табелама 1. и 2. које су саставни део Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

4) – Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Ова оцена даје се на основу Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду који ступају на снагу 1.октобра 2008. године.

Кандидат је аутор 112 научних радова. Од укупног броја радова, 46 је објавила у међународним часописима са импакт фактором, од тога 24 од последњег избора у звање. Објављени радови су цитирани 76 пута. Објавила је и 2 монографије и поглавље у међународној научној монографији. У радовима од последњег избора бавила се електронском структуром и оптичким особинама квантних полупроводничких наноструктура базираних на III-V једињењима са посебним нагласком на формирање метода за глобалну оптимизацију линеарних и нелинеарних оптичких ефеката базираних на унутарзонским прелазима. Такође је посветила значајну пажњу анализи и оптимизацији квантног каскадног ласера у магнетном пољу и могућностима за његову примену за дизајнирање активних полупроводничких метаматеријала. Бавила се и оптимизацијом спински-зависних особина наноструктура базираних на полумагнетним и немагнетним полупроводницима, као и анализом временских параметара који карактеришу тунеловање у наноструктурама и дисперзионим и апсорпционим фотонским хетероструктурама. Одржала је и више предавања по позиву на међународним конференцијама. Члан је научних одбора међународних и домаћих конференција. Била је ангажована и као експерт од стране Европске Комисије за рецензирање интеграционих пројеката у оквиру програма FP7, у свим фазама рецензије. Од 1997. године до данас била је ангажована на 3 научна пројекта финансирана од стране Министарства за науку Републике Србије, једног пројекта финансираног од стране Савезног Министарства за развој, науку и животну средину и 3 међународна пројекта (на једном од њих је руководилац на страни партнера из Србије).

5) – Оцена резултата о обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Менторство на магистарским и докторским студијама и учешће у комисијама за оцену и одбрану докторске дисертације и изборе у звања.

У досадашњем раду учествовала је у руковођењу израде већег броја дипломских радова, мастер радова, магистарских теза и докторских дисертација (од тога је била руководилац израде 4 одбрањена мастер рада и 1 магистарске тезе). Тренутно је ментор 5 студената докторских студија по новом наставном програму. Учествовала је и у комисијама за избор у истраживачка звања.

6) – Оцена о резултатима педагошког рада

Обавезно приказати и мишљење студената

Комисија за организовање и спровођење поступка студентског вредновања педагошког рада наставника Електротехничког факултета је на основу резултата спроведених студентских анкета, дала позитивно мишљење о кандидату. Наставне и педагошке активности обавља савесно и квалитетно и има добру комуникацију са студентима, што је резултовало позитивним коментарима на студентским анкетама.

7) – Оцена о ангажовању у развоју наставе и других других делатности високошколске установе

Др Јелена Радовановић је аутор уџбеника Физичка електроника чврстог тела која се користи у настави на основним студијама и доступна је студентима у електронској форми на интернет страни факултета, као и 2 научне монографије и поглавље у међународној научној монографији који се користе у настави на мастер студијама. За наставу на мастер студијама припремила је и одговарајуће слајдове који се ажурирају сваке школске године и на располагању су студентима за копирање током целе године. Дипломски, маистри магистарски радови којима је др Јелена Радовановић руководила увек су поседовали висок научни ниво јер су из њих проистекли радови публиковани у врхунским међународним часописима.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изложеног, чланови Комисије сматрају да др Јелена Радовановић испуњава све услове прописане Законом о универзитету као и критеријуме за избор у звање ванредног професора на Електротехничком факултету у Београду. Чланови комисије желе посебно да истакну да је у свом досадашњем наставно-научном и стручном раду постигла врло запажене резултате. Стога Комисија има задовољство да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду да др Јелену Радовановић изабере у звање ванредног професора на Катедри за физичку електронику.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Витомир Милановић, редовни професор

Др Љупчо Хациевски, научни саветник
(ИНН “Винча”)

Др Милан Тадић, редовни професор

Др Дејан Гвоздић, редовни професор

Др Јован Радуновић, редовни професор

IZBORNOM I VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Na sednici Izbornog i veća Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu održanoj 29.6. 2010. godine izabrani smo u Komisiju za izbor jednog vanrednog profesora za oblast Fizička elektronika. Na raspisani konkurs u listu "Poslovi" od 14.7.2010. godine prijavio se jedan kandidat, Dr Jelena Radovanović, zaposlena kao docent na Katedri za fizičku elektroniku Elektrotehničkog fakulteta. Pošto smo se upoznali sa konkursnim materijalom podnosimo Izbornom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu sledeći:

IZVEŠTAJ

I Biografski podaci

Dr Jelena Radovanović rođena je 16. jula 1973. godine u Beogradu. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Beogradu. Diplomirala je maja 1997. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na Odseku za fizičku elektroniku, smer Optoelektronika i laserska tehnika. Postdiplomske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, Smer za fiziku i tehniku plazme i čvrstog tela, upisala je 1997. godine, a magistrirala je aprila 1999. odbranivši magistarski rad pod naslovom: "Analiza unutarzonskih elektro-optičkih osobina poluprovodničkih kvantnih jama i superrešetki metodama supersimetrije". Februara 2001. godine, na istom fakultetu odbranila je doktorsku disertaciju pod naslovom "Optimizacija nelinearnih optičkih osobina poluprovodničkih kvantnih jama primenom varijacionog računa".

1997. godine zaposlila se kao stažer na Katedri za mikroelektroniku i tehničku fiziku, gde je radila do 1999. godine. Od 2000. godine bila je stalno je zaposlena kao istraživač na Institutu za fiziku u Zemunu, u Centru za fiziku čvrstog stanja i nove materijale, gde je 2002. godine izabrana u zvanje naučnog saradnika. U junu 2001. godine izabrana je u zvanje docenta na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, i angažovana je na Katedri za mikroelektroniku i tehničku fiziku za izvođenje nastave na nekoliko predmeta. U toku 2003 i 2004, bila je angažovana kao Visiting Academic Staff, na Institute of Microwaves and Photonics, School of Electronic and Electrical Engineering, University of Leeds, UK. Od decembra 2005. godine zaposlena je kao docent sa punim radnim vremenom na Katedri za mikroelektroniku i tehničku fiziku Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu.

II Naučno-stručna delatnost

Oblasti naučnog interesovanja Dr Jelene Radovanović su elektronska struktura i optičke osobine kvantnih poluprovodničkih nanostruktura baziranih na III-V i nitridnim jedinjenjima. Posebna pažnja posvećena je metodama za globalnu optimizaciju linearnih i nelinearnih optičkih efekata baziranih na unutarzonskim prelazima primnom teorije optimalne kontrole, simuliranog odgrevanja, genetskog algoritma, kao metodama supersimetrične kvantne mehanike i teorije inverznog spektra. Tu takođe spada i analiza i optimizacija kvantnog kaskadnog lasera u magnetnom polju i njegova primena na dizajn poluprovodnički metamaterijala. Bavi se i optimizacijom spinski-zavisnih osobina nanostruktura baziranih na polumagnetnim i nemagnetnim poluprovodnicima, kao i analizom vremenskih parametara koji karakterišu tunelovanje u nanostrukturama i disperzivnim i apsorpcionim fotonskim heterostrukturama.

Autor je 112 naučnih radova. Od ukupnog broja radova, 46 radova je publikovala u međunarodnim časopisima sa impakt faktorom, od toga 24 rada u međunarodnim časopisima od poslednjeg izbora u zvanje. Publikovani radovi su citirani 76 puta (bez autocitata i indirektnih citata). Publikovala je 2 monografije, jedno poglavlje u međunarodnoj naučnoj monografiji i jedan udžbenik ("Fizička elektronika čvrstog tela", J. Radovanović, V. Milanović, Elektrotehnički fakultet, 2010, ISBN 978-86-7255-044-2). Od 1997. godine do danas bila je angažovana na 3 naučna projekta finansirana od strane Ministarstva za nauku Republike Srbije, jednog projekta finansiranog od strane Saveznog Ministarstva za razvoj, nauku i životnu sredinu i 3 međunarodna projekta (na jednom od njih je rukovodilac na strani partnera iz Srbije).

II.1 Naučni radovi

Radovi u međunarodnim naučnim časopisima sa impakt faktorom

Od prethodnog izbora

1. A. Daničić, J. Radovanović, V. Milanović, D. Indjin, Z. Ikonić, "Optimization and magnetic-field tunability of quantum cascade laser for applications in trace gas detection and monitoring", *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 43, 045101 (1–8), 2010. (IF= 2.104)
2. A. Daničić, J. Radovanović, V. Milanović, D. Indjin, Z. Ikonić, "Quantum cascade laser design for tunable output at characteristic wavelengths in the mid-infrared spectral range", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 117, pp. 772–776, 2010. (IF=0.321)

3. N. Prodanović, V. Milanović, J. Radovanović, "Photonic crystals with bound states in continuum their realization by an advanced digital grading method", *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, Vol. 42, 415304 (1-15), 2009. (IF=1.540)
4. P. Beličev, I. Ilić, V. Milanović, J. Radovanović, Lj. Hadžievski, "Tunneling times in metamaterials with saturable nonlinearity", *Physical Review A*, Vol. 80, 023821 (1-7), 2009. (IF=2.908)
5. I. Ilić, P. Beličev, V. Milanović, J. Radovanović, "Modeling of dwell time and group delay in absorptive and dispersive media", *Physica Scripta*, Vol. T135, 014040 (1-4), 2009. (IF=0.970).
6. V. Milanović, J. Radovanović, S. Ramović, "Influence of nonparabolicity on boundary conditions in semiconductor quantum wells", *Physics Letters A*, Vol. 373, pp. 3071–3074, 2009. (IF=2.174)
7. I. Ilić, P. Beličev, V. Milanović, J. Radovanović, Lj. Hadžievski, "Influence of the Goos–Hanchen shift on tunneling times in dispersive nonlinear media", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 116, pp. 638–641, 2009. (IF=0.321)
8. N. Prodanović, V. Milanović, J. Radovanović, "Engineering and advanced digitalization of photonic structures with bound field in the continuum", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 116, pp. 607–610, 2009. (IF=0.321)
9. G. Isić, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, P. Harrison "Spin precession of quasi-bound states in heterostructures with spin-orbit interaction", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 116, pp. 513–515, 2009. (IF=0.321)
10. P. Beličev, I. Ilić, J. Radovanović, V. Milanović, Lj. Hadžievski, "Time delay in thin dielectric slabs with saturable nonlinearity", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 115, pp. 834–837, 2009. (IF=0.321)
11. G. Isić, V. Milanović, J. Radovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, P. Harrison, "Nonparabolicity effects and the spin-split electron dwell time in symmetric III–V double-barrier structures", *Microelectronics Journal*, Vol. 40, p. 611–614, 2009. (IF=0.859).
12. I. Ilić, P. Beličev, V. Milanović, J. Radovanović, "Analysis of tunneling times in absorptive and dispersive media", *Journal of the Optical Society of America B*, Vol. 25, pp. 1800–1804, 2008. (IF=2.181)
13. M. Erić, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Spin-dependent dwell times of electron tunneling through double- and triple-barrier structures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 103, p.083701 (1-7), 2008. (IF=2.201)
14. G. Isić, V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, "Time delay in thin slabs with self-focusing -Kerr-type nonlinearity", *Physical Review A*, Vol. 77, pp. 033821 (1-5), 2008; selected for the April 2008 issue of Virtual Journal of Ultrafast Science. (IF=2.908)
15. J. Radovanović, G. Isić, V. Milanović, "Spin-dependent electron transport in nonmagnetic semiconductor nanostructures", *Optical Materials*, Vol. 30, pp. 1134–1138, 2008. (IF=1.714)
16. G. Isić, J. Radovanović, V. Milanović, "Anisotropic spin-dependent electron tunneling in a triple-barrier resonant tunneling diode", *Journal of Applied Physics*, Vol. 102, pp. 123704 (1-6), 2007. (IF=2.171)
17. J. Radovanović, V. Milanović, G. Isić, Z. Ikonić, D. Indjin, "Time delay in thin slabs with Kerr-type nonlinearity", *Acta Physica Polonica A*, Vol. 112, pp. 987–992, 2007. (IF=0.340)
18. B. Novaković, J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Influence of electron-electron scattering on electron relaxation rates in three and four-level quantum cascade lasers in magnetic field", *Optics Communications*, Vol. 279, pp. 330–335, 2007. (IF=1.314)
19. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Application of the generic algorithm to the optimized design of semimagnetic semiconductor-based spin -filters", *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 40, pp. 5066–5070, 2007. (IF=2.200)
20. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Design consideration for nonmagnetic semiconductor-based spin filters", *Materials Science Forum*, Vol. 555, pp. 41–46, 2007. (IF=0.399)
21. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimization of spin-filtering properties in diluted magnetic semiconductor heterostructures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 99, pp. 073905 (1-4), 2006. (IF=2.316)
22. J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, R. W. Kelsall, "Influence of the active region design on output characteristics of GaAs/AlGaAs quantum cascade lasers in a strong magnetic field", *Semiconductor Science and Technology*, Vol. 21, pp. 215–220, 2006. (IF=1.586)
23. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimization of Semimagnetic Semiconductor-Based Nanostructures for Spintronic Applications", *Material Science Forum*, Vol. 518, Recent Developments in Advanced Materials and Processes, pp. 35–40, 2006. (IF=0.399)
24. D. Indjin, S. Höfling, A. Mirčetić, V.D. Jovanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, N. Vukmirović, P. Harrison, V. Milanović, J.P. Reithmaier, and A. Forchel J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Comparative Analysis of 1–9 μm GaAs/AlGaAs Quantum Cascade Lasers with Different Injector Doping", *Material Science Forum* Vol. 518, Recent Developments in Advanced Materials and Processes, pp. 29–34, 2006. (IF=0.399)

U prethodnom periodu

25. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, "Electron-phonon relaxation rates and optical gain in a quantum cascade laser in a magnetic field", *Journal of Applied Physics*, Vol. 97, pp. 103109 (1-5), 2005. (IF=2.498)

26. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Control of optical gain in the active region of quantum cascade laser by strong perpendicular magnetic field", *Material Science Forum* Vol. 494, pp. 31-36, 2005. (IF=0.399)
27. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum well shape optimization of continuously graded $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ structures by combined supersymmetric and coordinate transform method", *Physical Review B*, Vol. 69, No.11, pp. 115311 (1-8), 2004. (IF=3.075)
28. R. Gajic, F. Kuchar, R. Meisels, J. Radovanović, K. Hingerl, J. Zarbaksh, J. Stampfl, A. Woesz, "Physical and material aspects of photonic crystals for microwave and millimetre waves", *Zeitschrift fur metallkunde*, 95 (7), pp. 618-623, 2004. (IF= 0.907)
29. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimization of intersubband optical nonlinearities in continually graded AlGaIn Quantum Well Structures", *Material Science Forum* Vol. 453-454, Progress in Advanced Materials and Processes, pp. 21-26, 2004. (IF=0.498)
30. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, V. Jovanović, P. Harrison, "Optimal design of GaN/AlGaIn Bragg-confined structures for intersubband absorption in the near infrared spectral range", *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 39, pp. 1297-1304, 2003. (IF= 2.716)
31. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global optimization of semiconductor quantum well profile: Maximizing the nonlinear electro-optic coefficients", *Material Science Forum* Vol. 413, Contemporary Studies in Advanced Materials and Processes, pp. 21-26, 2003. (IF=0.602)
32. J. Radovanović, V. Milanović, D. Indjin, Z. Ikonić, "Intersubband absorption at $1.3\mu\text{m}$ in optimized GaN/AlGaIn Bragg-confined structures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 92, pp. 7672-7674, 2002. (IF= 2.281)
33. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global optimization of semiconductor quantum well profile for maximal optical rectification by variational calculus", *Semiconductor Science and Technology*, Vol. 17, pp. 716-720, 2002. (IF=1.241)
34. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum-well profile optimization for maximal Stark effect and application to tunable infrared photodetectors", *Journal of Applied Physics*, Vol. 91, No.1, pp. 525-527, 2002. (IF= 2.281)
35. V. Jovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Design of GaN/AlGaIn quantum wells for maximal intersubband absorption in $1.3\text{mm} < \lambda < 2\text{mm}$ wavelength range", *Solid State Communications*, Vol. 121, pp. 619-624, 2002. (IF= 1.671)
36. J. Radovanović, G. Todorović, V. Milanović, Z. Ikonić and D. Indjin, "Two methods of quantum well profile optimization for maximal nonlinear optical susceptibilities", *Physical Review B*, Vol. 63, 115327 (1-9), 2001. (IF=3.070)
37. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum well shape optimization by variational calculus: Maximizing the Stark effect and quantum interference derived electro-optic susceptibility", *Optics Communications*, Vol. 194, pp. 181-190, 2001. (IF=1.354)
38. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global optimization of intersubband resonant third harmonic generation in semiconductor quantum-well structures", *Solid State Communications*, Vol. 118, pp. 145-149, 2001. (IF=1.381)
39. Indjin, I. Stanković, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, "Supersymmetric Quantum-well Shape Optimization for Intersubband Bound-continuum Second Harmonic Generation", *Superlattices and Microstructures*, Vol. 28, pp. 143-150, 2000. (IF= 0.635)
40. Radovanović, D. Indjin, V. Milanović, Z. Ikonić, "Intersubband nonlinear optical susceptibility and electro-optical coefficients in asymmetric Bragg-confined coupled quantum wells", *Physica Scripta*, Vol. 61, pp. 381-384, 2000. (IF=0.772)
41. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić and D. Indjin, "Intersubband absorption in Poschl-Teller-like semiconductor quantum wells", *Physics Letters A*, Vol. 269, No. 2-3, pp. 179-185, 2000. (IF=1.122)
42. J. Radovanović, D. Indjin, V. Milanović, Z. Ikonić, "Optimization of intersubband nonlinear optical susceptibilities in asymmetric Bragg-confined structures", *Material Science Forum*, Trends in Advanced Materials and Processes, Vol. 352, pp. 225-230, 2000. (IF=0.602)
43. J. Radovanović, D. Indjin, V. Milanović, Z. Ikonić, "Resonant intersubband harmonic generation in asymmetric Bragg-confined quantum wells", *Solid State Communications*, Vol. 110, pp. 339-343, 1999. (IF=1.428)
44. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić and D. Indjin, "Quantum-well shape optimization for intersubband-related electro-optic modulation properties", *Physical Review B*, Vol. 59, No. 8, pp. 5637-5642, 1999. (IF=3.008)
45. D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Optimization of Resonant Second and Third Order Nonlinearities in Step and Continuously graded Semiconductor Quantum Wells", *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 34, pp. 795-802, 1998. (IF= 1.854)
46. D. Indjin, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, G. Todorović, "Intersubband Resonant Third Harmonic Generation in Asymmetric semiconductor Quantum Wells", *Solid State Phenomena*, Vols. 61-62, pp. 223-226, 1998. (IF=0.687)

Radovi u nacionalnim naučnim časopisima

47. J. Radovanović, V. Milanović, "Quantum cascade laser: applications in chemical detection and environmental monitoring", *Nuclear Technology and Radiation protection*, Vol. 24, pp. 75–81, 2009.
48. J. Radovanović, A. Mirčetić, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, "Higher-energy resonant second harmonic generation in step-graded asymmetric semiconductor quantum wells", *Publication of the Faculty of Electrical Engineering, series: Engineering Physics*, pp. 16-25, 1997.

Uvodna predavanja po pozivu na skupu međunarodnog značaja štampana u celini

49. V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimization of nonlinear optical effects in semiconductor nanostructures", *Proceedings of the 1st International Workshop on Nanostructures and Nanotechnology (IWON)*, Belgrade, November 15–18, pp. 127–136, 2005.
50. P. Harrison, V. D. Jovanović, M. Erić, N. Vukmirović, I. Savić, A. Mirčetić, J. Radovanović, J. McTavish, C. Evans, Z. Ikonić, R. W. Kelsall, V. Milanović, D. Indjin, "Physical model and scattering dynamics engineering for intersubband lasers and photodetectors", *Proc. Conference on Optoelectronics and Microelectronics Materials and Devices (COMMAD)*, Brisbane, 8–10 december 2004, pp. 351–355, 2004.

Uvodna predavanja po pozivu na skupu nacionalnog značaja štampana u celini

51. V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija nelinearnih optičkih osobina u poluprovodničkim (AlGaAs, AlGaN) nanostrukturama: metoda transformacije koordinata", *mehanike– nove Naučni skupovi, Knjiga VII, Odjeljenje prirodno-matematičkih i tehničkih nauka, knjiga 4, Akademija nauka i umjetnosti Republike Srpske, Banja Luka*, pp. 9–21, 2005.
52. D. Indjin, V. D. Jovanović, A. Mirčetić, J. Radovanović, P. Harrison, Z. Ikonić, R. W. Kelsall, N. Vukmirović, V. Milanović, M. Giebler, R. Hey, H. T. Grahn, "GaAs-ang GaN-based intersubband quantum emitters and detectors: from physical model to working devices", *Zbornik radova sa Kongresa fizičara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, 3–5 jun 2004 (Elektronski izvor)*, pp. 4.211–4.214, 2004
53. D. Indjin, V. D. Jovanović, Z. Ikonić, A. Mirčetić, J. Radovanović, I. Savić, P. Harrison, R. W. Kelsall, N. Vukmirović, V. Milanović, M. Giebler, R. Hey, H. T. Grahn, "Physical modelling, design optimization and experimental realization of quantum cascade lasers and quantum-well infrared photodetectors", *XVI National Symposium on Condensed Matter Physics, Sokobanja, 20–23 september 2004, Program and contributed papers*, pp. 94–97 2004.
54. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, V. Jovanović, D. Indjin, "Design and optimization of AlGaN-based semiconductor nanostructures", *XVI National Symposium on Condensed Matter Physics, Sokobanja, 20–23 september 2004, Program and contributed papers*, 177–180 (2004)
55. Radovanovic, V. Milanovic, "Optimization of nonlinear optical properties in semiconductor quantum wells by variational calculus", *Proceedings of the Symposium on Condensed Matter Physics (SFKM 2001, Arandjelovac, 3.-5. October 2001.)*, SFIN, Series A:Conferences No. A1, pp. 113-120, 2002.

Uvodna predavanja po pozivu na skupu međunarodnog značaja štampana u izvodu

56. J. Radovanović, V. Milanović, G. Isić, "Optimization of spin-related properties in semi-magnetic and nonmagnetic semiconductor – based quantum nanostructures", *Fourth International student conference of the Balkan Physical Union*, 29 August– 1 September 2006, Bodrum, Turkey, *Book of Abstract*, p. 22, 2006.

Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u celini

57. J. Radovanović, B. Novaković, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Contribution of electron-electron interactions to the total scattering rates in quantum cascade laser in magnetic field", *The Proceedings of the ninth international conference on intersubband transitions in quantum wells*, 9–13 September 2007, Ambleside, UK, P9, 2007.
58. J. Radovanović, G. Isić, V. Milanović, "Anisotropy of spin-dependent electron transport in nonmagnetic resonant tunneling structures", *The Proceedings of the ninth international conference on intersubband transitions in quantum wells*, 9–13 September 2007, Ambleside, UK, P25, 2007.
59. J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, R. W. Kelsall, "Calculation of optical gain and electron relaxation rates in single- and double-phonon resonant quantum cascade lasers in a magnetic field", *Proceedings of 14th International Conference on Nonequilibrium carrier dynamics in semiconductors*, 25–29 July 2005, Chicago, *Springer Proceedings in Physics*, Vol. 110, pp. 317–320, 2006.

Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u izvodu

60. G. Isić, D. Indjin, V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, P. Harrison, "A quantum transport model for the double-barrier nonmagnetic spin filter", II Workshop on Theory, Modelling and Computational Methods for Semiconductor Materials and Nanostructures, 13th–15th January 2010, York, England, Book of abstract, p.44, 2010.
61. G. Isić, D. Indjin, V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, P. Harrison, "Electron transport in a double-barrier nonmagnetic spin filter" 16th International Winterschool on New Developments in Solid State Physics: Low Dimensional Systems, "Mauterndorf 2010" 22–26 Feb, Abstracts: B. Poster Contributions, p.155, 2010.
62. G. Isić, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, P. Harrison, "A numerical study of spin precession in a double barrier structure", UK Semiconductors 2009, Institute of Physics, 1–2 July 2009, Sheffield, England, Book of Abstract, A-P-3, 2009.
63. 22. N. Prodanović, V. Milanović, J. Radovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, P. Harrison, "Enhanced digitalization technique for photonic structures generated to support a localized field in the continuous part of the spectrum", UK Semiconductors 2009, Institute of Physics, 1–2 July 2009, Sheffield, England, Book of Abstract, A-P-10, 2009.
64. S. Ramović, J. Radovanović, V. Milanović, "Metamaterials based on quantum cascade laser structures in strong magnetic field", Second International Conference on Physics of Optical Materials and Devices, ICOM 2009, Book of Abstracts, Herceg Novi, 57, 2009.
65. J. Radovanović, B. Novaković, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Electron scattering processes in quantum cascade laser in magnetic field", Women in Nano Winter School, Kranjska Gora, 7–9 February 2008, Book of abstract, p.102, 2008.
66. G. Isić, V. Milanović, J. Radovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, P. Harrison, "Spin dependent delay times in resonant tunnelling structures with Rashba and Dresselhaus spin-orbit coupling", UK Semiconductors 2008, Institute of Physics, 2–3 July 2008, Sheffield, England, Book of Abstract, B-P-3, 2008.
67. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, "Methods for global optimization of semiconductor quantum nanostructures", 4th Serbia and Montenegro–Japan Joint Workshop on Computer Simulation Science, Tara, 27–28 august 2004, Book of abstracts, p.2, 2004.
68. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Isospectral transformations of the Hamiltonian applied continually graded AlGaIn quantum well structure", Fifth General Conference of the Balkan Physical Union (BPU–5), Vrnjčka Banja, August 25–29 2003, Book of Abstracts, p. 102, 2003.
69. R.Gajić, R.Meisels, F.Kuchar, A.Wöß, R. Zikić, J. Radovanović, J. Stampfl, "Photonic Band-Gap Materials for Microwave Applications", 53. Jahrestagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft, p. 114, Salzburg, 1.-2. Oktober 2003

Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u celini

70. S. Ramović, V. Milanović, J. Radovanović, "Egzaktno određivanje graničnih uslova za talasne funkcije u poluprovodničkim kvantnim nanostrukturama", Elektronski zbornik radova 54. konferencije ETRAN (Donji Milanovac, 7-11 juna), MO3.2-(1-4), 2010.
71. J. Radovanović, V. Milanović, "Dizajn metamaterijala baziranih na poluprovodničkim nanostrukturama", XVII Telekomunikacioni forum – TELFOR 2009,(Beograd), Zbornik radova, pp. 847–850, 2009.
72. A. Daničić, J. Radovanović, V. Milanović, V. Spagnolo, "Optimizacija kvantno kaskadnog lasera za primene u atmosferskom monitoringu u infracrvenoj oblasti spektra", Zbornik radova 53. Konferencije za ETRAN (Vrnjačka Banja), Zbornik radova, MO2.5-1-4(2009).
73. I. Ilić, P. Beličev, V. Milanović, J. Radovanović, "Vreme zadržavanja i grupno kašnjenje u metamaterijalima sa negativnim indeksom prelamanja", Elektronski zbornik radova 52. konferencije ETRAN (Palić), MO3.2-1-4, 2008.
74. M. Erić, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Uticaj Dresselhaus i Rashba spin-orbitnog efekta na vreme zadržavanja elektrona koji tuneluju kroz strukturu sa dvostrukom barijerom", 51. Konferencija ETRAN (Herceg Novi-Igalo), Zbornik radova, MO5.3, 2007.
75. M. Erić, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "The effects of spin-orbit interaction on dwell times of electrons tunneling through double and triple-barrier structures", Proceedings of the XVII Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM, Vršac, 16-20 September 2007, Program and Contributed Papers, p. 107-111, 2007.
76. G. Isić, J. Radovanović, V. Milanović, "Spin dependent transmission probabilities in double-and triple-barrier Al(x)Ga(1-x)Sb heterostructures", 14th Telecommunication forum TELFOR,(Beograd), Proceedings, p. 464-467, 2006.

77. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija spin-filter dioda bazirana na polumagnetnim poluprovodnicima pomoću genetskog algoritma", 50. ETRAN (Beograd), Zbornik radova, IV. pp. 177-180, 2006.
78. A. Mirčetić, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, "Uticaj dizajna aktivne oblasti na pojačanje $\lambda \sim 9\mu\text{m}$ kvantno kaskadnih lasera u magnetnom polju"
79. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija spinske polarizacije u heterostrukturama baziranim na polumagnetnim poluprovodnicima", 49. ETRAN (Budva), Zbornik radova, IV. 254–257 (2005).
80. J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, D. Indjin, P. Harrison, Z. Ikonić, R.W. Kelsall, "Kvantni kaskadni laser u magnetnom polju", *Proceedings of the XII Telecommunications forum TELFOR 2004*, paper no. 9.12, Belgrade, 23-25. november, 2004.
81. J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, D. Indjin, P. Harrison, Z. Ikonić, R. Kellsal, "Gain-maximized Quantum Cascade Laser in External Magnetic Field", *Proceedings of the XVI National Symposium on Condensed Matter Physics SFKM 2004*, pp. 145-148, Sokobanja, 20.-23. september 2004.
82. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Modulacija pojačanja kvantnog kaskadnog lasera putem spoljasnog magnetnog polja", *Proceedings of the XLVIII Conference for ETRAN*, Vol. IV, Čačak, 6 – 10. june, 2004.
83. V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Sistematski metod za optimizaciju optičkih parametara u poluprovodničkim AlGaAs i AlGaN nanostrukturama", *naučni skup Fizika i Tehnologija Materijala FITEM04*, Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, Cacak, 12. and 15. october 2004.
84. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Analiza rada kvantnog kaskadnog lasera u spoljasmom magnetnom polju", *Proceedings of the Congress of Physicists*, pp. 4-137 – 4-140, Petrovac na Moru, 3.-5. june. 2004.
85. Radovanović, Z. Ikonić, V. Jovanović, V. Milanović, D. Indjin, P. Harrison, "Design and Optimization of GaN/AlGaN Quantum Wells and Bragg Confined Structures for Short Wavelength ($1.3\mu\text{m} < \lambda < 2\mu\text{m}$) Intersubband Absorption", *Proceedings of the 24th International Conference on Microelectronics*, pp. 321-324, Nis, Serbia and Montenegro, 16.-19. May, 2004
86. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Metode za optimizaciju AlGaN kvantnih struktura sa kontinualnim gradiranjem sastava", *Proceedings of the XI Telecommunications forum TELFOR 2003*, paper no. 9.10, Belgrade, 25-27. november, 2003.
87. A. Mirčetić, D. Indjin, P. Harrison, R. W. Kelsall, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Optimizacija i analiza $\sim 9\mu\text{m}$ GaAs/AlGaAs kvantno kaskadnih lasera", *Proceedings of the XI Telecommunications forum TELFOR 2003*, paper no. 9.7, Belgrade, 25-27. november, 2003.
88. R. Gajić, R. Meisels, J. Radovanović, F. Kuchar, "3d photonic band gap structure for the ka-u microwave range", *Proceedings of the XI Telecommunications forum TELFOR 2003*, paper no. 9.16, Belgrade, 25-27. november, 2003.
89. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija optičke rektifikacije u kontinualno gradiranim AlGaN kvantnim jamama pomocu izospektralnih transformacija", *Proceedings of the XLVII Conference for ETRAN*, Vol. IV, pp. 252-255, Herceg Novi, 8 – 13. june 2003.
90. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Fotodetektor bazirani na unutarzonskim prelazima u poluprovodničkim nanostrukturama", *Proceedings of the X Telecommunications forum TELFOR 2002*, pp. 558-661, Belgrade, 26-28. November, 2002.
91. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija unutarzonske apsorpcije u AlGaN Bragovski konfiniranim strukturama u komunikacionom opsegu talasnih duzina", *Proceedings of the XLVI Conference for ETRAN*, Vol. IV, pp. 183-186, Banja Vrućica-Teslić, 3.-6. June 2002.
92. J. Radovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, "Optimal design of GaN/AlGaN perturbed superlattices for intersubband absorption in the communication wavelength range", *Applied Physics in Serbia, Contributed papers and abstracts of invited lectures*, pp.105-108, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 27.-29. May 2002.
93. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, A. Mircetic, "AlGaN poluprovodnicke kvantne strukture optimizovane za komunikacione talasne duzine", *Proceedings of the IX Telecommunications forum TELFOR 2001*, pp. 505-508, Belgrade, 20-22. November 2001.
94. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Design considerations for intersubband tunable photodetectors", *Proceedings of the Symposium on Condensed Matter Physics (SFKM 2001, Arandjelovac, 3.-5. October 2001.)*, SFIN, Series A:Conferences No. A1, pp. 233-236, 2002.
95. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija nelinearnih optičkih susceptibilnosti treceg reda u poluprovodničkim kvantnim jamama primenom teorije optimalne kontrole", *Proceedings of the XLV Conference for ETRAN*, Vol. 4, pp. 236-239, Bukovička Banja, 4.-7. June 2001.
96. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global Optimization of Optical Nonlinearities in Semiconductor Quantum-Well Structures", *V Yugoslav Symposium on Nonlinear Mechanics - Nonlinear Sciences at the Threshold of the Third Millennium*, Nis, 2.-5. October 2000, also published in: *The scientific journal FACTA UNIVERSITATIS, University of Niš, Series: Mechanics, Automatic, Control and Robotics*, Vol. 2, No. 10, pp. 1263-1271, 2000.

97. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija koeficijenta optičke rektifikacije u poluprovodničkim kvantnim jamama metodama varijacionog računa", *Proceedings of the XLIV Conference for ETRAN*, Vol. IV, pp. 235-238, Sokobanja, 26.-29. June 2000.
98. D. Indjin, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, G. Todorović, "Optičke nelinearnosti bazirane na nadbarijerno podbarijernim prelazima u poluprovodničkim kvantnim jamama", *Proceedings of the X Congress of Physicists*, Vrnjaska Banja, Vol. I, 287-290 (2000).
99. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimizacija elektro-optičkih koeficijenata u poluprovodničkim kvantnim jamama metodama supersimetrije", *Proceedings of the XLIII Conference for ETRAN*, pp. 121-124, Zlatibor, September 1999.
100. J. Radovanović, D. Indjin, V. Milanović, Z. Ikonić, "Rezonantna generacija drugog harmonika u superresetkama sa narušenom periodičnošću", *Proceedings of the XLII Conference for ETRAN*, pp. 94-97, Vrnjaska Banja 2.-5. June 1998.
101. D. Indjin, J. Radovanović, G. Todorović, "Rezonantna generacija drugog harmonika u stepenastoj kvantnoj jami: nelinearna optimizacija", *Proceedings of the XLI Conference for ETRAN*, Vol. 4, pp. 98-101, Zlatibor, 3.-6. June 1997.

Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u izvodu

102. S. Ramović, J. Radovanović, Radovanović, "Mogućnost podešavanja karakteristika metamaterijala na bazi kvantnih kaskadnih lasera putem jakog magnetnog polja", *FOTONIKA 2010—teorija i eksperimenti u Srbiji*, Zbornik apstrakata, pp. 45, Beograd, 21–23 april 2010.
103. I. Ilić, P. Beličev, V. Milanović, J. Radovanović, Lj. Hadžievski, "Vremena tunelovanja u disperzivnim i nelinearnim sredinama", *FOTONIKA 2010—teorija i eksperimenti u Srbiji*, Zbornik apstrakata, pp. 42, Beograd, 21–23 april 2010.
104. A. Daničić, J. Radovanović, V. Milanović, "Optimizacija kvantno kaskadnog lasera na karakterističnim talasnim dužinama u infracrvenoj oblasti spektra", *FOTONIKA 2009—teorija i eksperimenti u Srbiji*, Zbornik apstrakata, pp. 17, Beograd, 22–24 april 2009.
105. P. Beličev, I. Ilić, V. Milanović, J. Radovanović, Lj. Hadžievski, "Vremena tunelovanja u metamaterijalima sa zasićujućom nelinearnošću", *FOTONIKA 2009—teorija i eksperimenti u Srbiji*, Zbornik apstrakata, pp. 12, Beograd, 22–24 april 2009.
106. B. Novaković, J. Radovanović, A. Mirčetić, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Electron-electron scattering in the active region of GaAs/AlGaAs quantum cascade laser in magnetic field", *Conference YUCOMAT 2007*, Book of abstracts, P.S. C.3. (2007).
107. J. Radovanović, V. Damjanović, R. Gajić, "Fitovanje reflektanse koriscenjem metode simuliranog odgrevanja", *Izvori radova XL Savetovanja srpskog hemijskog društva*, pp. 184, Novi Sad, 18.-19. January 2001.
108. V. Jovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Intersubband absorption in AlGaN/GaN step quantum wells in the presence of polarization field", *Fourth Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2001*, Herceg Novi, 10.-14. September 2001.
109. V. Jovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Unutarzonska apsorpcija u nitridnoj kvantnoj jami u okolini 1, 55μm", *Simpozijum o fizici kondenzovane materije – SFKM–2001*, Zbornik apstrakata, Arandjelovac, 91 (2001).

Monografije nacionalnog značaja

110. J. Radovanović, "Global optimization of nanostructures", Endowment Andrejević, Biblioteka Dissertatio, Belgrade, 2002.
111. J. Radovanović, "Nelinearna optika kvantnih jama", Zadužbina Andrejević, Biblioteka Academia, Belgrade, 2000.

Poglavlje u monografiji međunarodnog značaja

112. J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, "New methods for optimization of semiconductor nanostructures based on optimal control theory", p. 105-150 (Chapter 4) in *Leading Edge Semiconductor Research*, Editor: T. B. Elliot, Nova Science Publishers, 2006., ISBN: 1-59454-574-X, https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=3756

Ovo poglavlje je takođe objavljeno u monografijama

1. New Topics in Nanotechnology Research, Editor: Matthew F. Ginobili, Nova Science Publishers, 2007., ISBN: 1-60021-291-3,
https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=4586
2. Nanotechnology Research Collection - 2009/2010, Editor: James N. Ling, Nova Science Publishers, 2009.,
a) PDF edition, ISBN: 978-1-60741-292-2,
https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=9717
b) DVD edition, ISBN: 978-1-60741-293-9,
https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=9466

II.2 Odziv na radove (bez autocitata i indirektnih citata)

Rad br. 45: D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Optimization of Resonant Second and Third Order Nonlinearities in Step and Continuously graded Semiconductor Quantum Wells", IEEE Journal of Quantum Electronics, Vol. 34, pp. 795-802, 1998. *citiran je u:*

1. A. Neogi, H. Yoshida, T. Mozume, O. Wada, "Efficient all-optical interband light modulation by ultrafast manipulation of intersubband transitions in an asymmetric quantum well", *Japan. J. Appl. Phys.*, vol. 38 (2B), pp. 1290-1293, 1999.
2. A. Neogi, H. Yoshida, T. Mozume, O. Wada, H. Kawaguchi, "Novel technique for all-optical modulation in a symmetric quantum wells", *Proc.SPIE*, Vol.3624, p.79-89 1999.
3. M. Stęślicka, R. Kucharczyk, A. Akjouj, B. Djafari-Rouhani, L. Dobrzynski, S.G. Davison, "Localized electronic states in semiconductor superlattices", *Surface Science Reports*, vol. 47, pp. 93-196, 2002.
4. S. Banerjee and K. A. Shore, "MIR and NIR nonlinear optical processing using intersubband $\chi^{(3)}$ in triple quantum well structures", *Semicond. Sci. Technol.*, vol 18, pp. 655-660, 2003.
5. F.H.Alharbi, F.S.Barnes, "Carriers' spatial separation non linearity in quantum wells", *J. Modern Optics*, Vol.52, pp.2279-2292, 2005.
6. R.Trivedi, P.Sen, P.K.Sen, "Dipolar contribution to the birefringence and second-order susceptibility of organic materials", *Phys.StatusSolidi(b)*, Vol. 242, pp. 3163-3169, 2005.
7. S.Banerjee, P.S.Spenser, K.A.Shore, "Design of a tunable quantum cascade laser with enhanced optical nonlinearities", *IEE Proc.Optoelectron.*, Vol.153, p.40-42 (2006).
8. S.Banerjee, P.S.Spenser, K.A.Shore, "Tunable quantum cascade lasers with phase-matched third harmonic generation", *Appl. Phys. Lett.*, Vol. 89, Art. No. 051113 (1-3) (2006).
9. H.Yildirim, M.Tomak, "Third-harmonic generation in a quantum well with adjustable asymmetry under an electric field", *Phys. Stat. Solidi(b)*, Vol.243, pp.4057-4063, 2006.
10. A. Zh. Khachatryan, D.M.Sedrakian, V.D.Badalyan, V.A.Khoetsyan, "Efficient second-harmonic generation in a double-quantum-well structure", *Semiconductors*, Vol. 41, pp. 66-72, 2007. [*Fizika i Tehnika Poluprovodnikov*, Vol.41, pp. 67-73, 2007].
11. L.Zhang, "Third-harmonic generation of wurtzite GaN-based coupling quantum wells with strong built-in electric fields", *Modern Physics Letters B*, Vol.21, p.1837-1845, 2007.
12. H.Morkoc, *Handbook of Nitride Semiconductors and Devices*, Vol.2: Electronic and Optical Processes in Nitrides, Wiley-VCH, 2008, ISBN352740838X.
13. L.Zhang, "The optical Kerr effect in wurtzite GaN-based double quantum wells: Influences of piezoelectricity and spontaneous polarization", *Modern Phys. Lett. B*, Vol. 23, pp.1923-1934, 2009.

Rad br. 43: J. Radovanović, D. Indjin, V. Milanović, Z. Ikonić, "Resonant intersubband harmonic generation in asymmetric Bragg-confined quantum wells", *Solid State Communications*, Vol. 110, pp. 339-343, 1999. *citiran je u:*

14. M. Stęślicka, R. Kucharczyk, A. Akjouj, B. Djafari-Rouhani, L. Dobrzynski, S.G. Davison, "Localized electronic states in semiconductor superlattices", *Surface Science Reports*, vol. 47, pp. 93-196, 2002.
15. S. Banerjee and K. A. Shore, "MIR and NIR nonlinear optical processing using intersubband $\chi^{(3)}$ in triple quantum well structures", *Semicond. Sci. Technol.*, vol 18, pp. 655-660, 2003.

Rad br. 41: J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić and D. Indjin, "Intersubband absorption in Poschl-Teller-like semiconductor quantum wells", *Physics Letters A*, Vol. 269, No. 2-3, pp. 179-185, 2000, *citiran je u:*

16. L.Zhang, J. J.Shi, "Calculation of linear and nonlinear intersubband refractive-index changes in an asymmetrical semiparabolic quantum well with applied electric field", *Phys. Stat. Sol.(b)*, Vol. 242, pp.1001-1009, 2005.

17. H.Yildirim, M.Tomak, "Nonlinear optical properties of a Pöschl-Teller quantum well", Phys. Rev. B, Vol. 72, Art. No.115340 (1–6), 2005.
 18. H.Yildirim, M.Tomak, "Intensity-dependent refractive index of a Pöschl-Teller quantum well", J. Appl. Phys., Vol.99, Art.No. 093103 (1–5), 2006.
 19. H.Yildirim, M.Tomak, "Optical absorption of a quantum well with an adjustable asym-metry", European Phys. J. B, Vol.50, pp. 559–564, 2006.
 20. H.Yildirim, M.Tomak, "Third-harmonic generation in a quantum well with adjustable asymmetry under an electric field", Phys. Stat. Solidi(b), Vol.243, pp. 4057–4063, 2006.
 21. A.Hakimiyfard, M.G.Barseghyan, A.A.Kirakosyan, "Simultaneous effects of pressure and magnetic field on intersubband optical transitions in Pöschl-Teller quantum well", Physica E, Vol. 41, pp.1596–1599, 2009.
 22. U.Roy, S. Ghosh, P.K. Panigrahi, D. Vitali, "Sub-Planck-scale structures in the Pöschl-Teller potential and their sensitivity to perturbations", Phys. Rev. A, Vol. 80, Art. No. 052115, 2009.
- Rad br. 38:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global optimization of intersubband resonant third harmonic generation in semiconductor quantum-well structures", *Solid State Communications*, Vol. 118, pp. 145-149, 2001. *citiran je u:*
23. S. Banerjee, K.A. Shore, "MIR and NIR nonlinear optical processing using intersubband $\chi^{(3)}$ in triple quantum well structures", *Semicond. Sci. Technol.*, Vol.18, pp. 655–660, 2003.
 24. H.Yildirim, M.Tomak, "Third-harmonic generation in a quantum well with adjustable asymmetry under an electric field", Phys. Stat. Solidi(b), Vol.243, pp. 4057–4063, 2006.
 25. I. Karabulut, H.Safak, M.Tomak, "Intersubband resonant enhancement of the nonlinear optical properties in compositionally asymmetric and interdiffused quantum wells", *J.Appl.Phys.*, Vol.103, Art.No.103116 (1–7), 2008.
- Rad br. 37:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum well shape optimization by variational calculus: Maximizing the Stark effect and quantum interference derived electro-optic susceptibility", *Optics Communications*, Vol. 194, pp. 181-190, 2001 *citiran je u:*
26. E.Kasapoglu, H.Sari, I.Sokmen, "Intersubband transitions in coupled triple-graded quantum wells under an electric field", *Phys.Stat.Sol.(b)*, Vol. 242, pp.2468–2473, 2005.
- Rad br. 36:* J. Radovanović, G. Todorović, V. Milanović, Z. Ikonić and D. Indjin, "Two methods of quantum well profile optimization for maximal nonlinear optical susceptibilities", *Physical Review B*, Vol. 63, 115327 (1-9), 2001. *citiran je u:*
27. R. Trivedi, P. Sen, P.K. Sen, "Dipolar contribution to the birefringence and second-order susceptibility of organic materials", *Phys. Status Solidi (b)*, Vol. 242, pp. 3163–3169, 2005.
 28. G. Wang, Q.Guo, L.Wu, X.Yang, "Giant second-order optical nonlinearities in anharmonic-oscillator potential wells: Perturbation theory calculations", *Physica E*, Vol.39, pp.75–84, 2007.
- Rad br. 34:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum-well profile optimization for maximal Stark effect and application to tunable infrared photodetectors", *Journal of Applied Physics*, Vol. 91, No.1, pp. 525-527, 2002. *citiran je u:*
29. E. Ozturk and I. Sokmen, "Intersubband transitions for single, double and triple Si δ -doped GaAs layers", *J. Phys. D: Appl. Phys.*, vol. 36, pp. 2457-2464, 2003.
 30. E.Kasapoglu, H.Sari, I.Sokmen, "Intersubband transitions in coupled triple-graded quantum wells under an electric field", *Phys.Stat.Sol.(b)*, Vol. 242, pp.2468–2473, 2005.
- Rad br. 35:* V. Jovanović, D. Indjin, Z. Ikonić, V. Milanović, J. Radovanović, "Design of GaN/AlGaIn quantum wells for maximal intersubband absorption in 1.3mm<l<2mm wavelength range", *Solid State Communications*, Vol. 121, pp. 619-624, 2002. *citiran je u:*
31. S. Banerjee and K. A. Shore, "MIR and NIR nonlinear optical processing using intersubband $\chi^{(3)}$ in triple quantum well structures", *Semicond. Sci. Technol.*, vol 18, pp. 655-660, 2003.
 32. J. M. Li, Y. W. Lu, D. B. Li, X. X. Han, Q. S. Zhu, X. L. Liu, Z. G. Wang, "Effect of spontaneous and piezoelectric polarization on intersubband transition in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ -GaN quantum well", *Journal of Vacuum Science & Technology B*, vol. 22, pp. 2568-2573, 2004.
 33. J. M. Li, X. X. Han, J. J. Wu, X. L. Liu, Q. S. Zhu, Z. G. Wang, "Origin of the blueshift in the infrared absorbance of intersubband transitions in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ /GaN multiple quantum wells", *Physica E*, vol. 25, pp. 575-581, 2005.

34. J.M.Li, Y.W.Lu, X.X.Han, J.J.Wu, X.L.Liu, Q.S.Zhu, Z.G.Wang, "Theoretical investigation of intersubband transition in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{N}$ step quantum well", *Physica E*, Vol.28, pp.453–461, 2005.
 35. S.Gunna, F.Bertazzi, R.Paiella, E.Bellotti, "Intersubband absorption in $\text{AlGaIn}/\text{GaIn}$ quantum wells", pp.117–143, Chapter 6 in *Nitride Semiconductor Devices: Principles and Simulation*, Ed.J.Piprek, Wiley-VCH, 2007, ISBN3527406670.
 36. Y.-M.Chi, J.-J.Shi, "Built-in electric field effect on the linear and nonlinear intersubband optical absorptions in InGaIn strained single quantum wells", *J.Luminescence*, Vol.128, pp. 1836–1840, 2008.
 37. H.Morkoc, *Handbook of Nitride Semiconductors and Devices*, Vol.2: Electronic and Optical Processes in Nitrides, Wiley-VCH, 2008, ISBN352740838X.
- Rad br. 33:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Global optimization of semiconductor quantum well profile for maximal optical rectification by variational calculus", *Semiconductor Science and Technology*, Vol. 17, pp. 716-720, 2002. citiran je u:
38. G. Wang, Q.Guo, L.Wu, X.Yang, "Giant second-order optical nonlinearities in anharmonic-oscillator potential wells: Perturbation theory calculations", *Physica E*, Vol.39, pp.75–84, 2007.
 39. I. Karabulut, Ü.Atav, H.Safak, M.Tomak, "Theoretical investigation of intersubband nonlinear optical rectification in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}/\text{GaAs}/\text{Al}_{x_r}\text{Ga}_{1-x_r}\text{As}$ asymmetric rectangular quantum wells", *Phys.Status Solidi(b)*, Vol.244, pp. 3313–3324, 2007.
- Rad br. 32:* J. Radovanović, V. Milanović, D. Indjin, Z. Ikonić, "Intersubband absorption at $1.3\mu\text{m}$ in optimized $\text{GaIn}/\text{AlGaIn}$ Bragg-confined structures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 92, pp. 7672-7674, 2002. citiran je u:
40. I. K. Han and E. K. Kim, "Mid-Infrared quantum cascade laser", *Sae Mulli (The Korean Physical Society)*, vol. 49, No.1, pp. 1-27, 2004.
 41. S.Y.Lei, B.Shen, L.Cao, Z.J.Yang, G.Y.Zhang, "Intersubband transitions in asymmetric $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{GaIn}$ double quantum wells", *J. Appl. Phys.*, Vol. 101, Art.No.123108 (1–5)(2007).
 42. L.Zhang, "Studies of linear and nonlinear intersubband optical absorptions in wurtzite $\text{AlGaIn}/\text{GaIn}$ coupling quantum well", *Commun. Theor. Phys.*, Vol. 49, pp.786–790(2008).
 43. L.B.Cen, B.Shen, Z.X.Qin, G.Y.Zhang, "Influence of applied electric fields on the absorption coefficient and subband energy distances of intersubband transitions in AlIn/GaIn coupled double quantum wells", *J. Appl. Phys.*, Vol. 104, Art. No. 063114(1–4), 2008.
 44. L.Zhang, "Linear and nonlinear intersubband refractive index changes in wurtzite $\text{Al-GaIn}/\text{GaIn}$ double quantum wells: Effects of piezoelectricity and spontaneous polarization", *Surface Review and Letters*, Vol. 16, p.11–17 2009.
 45. L.Zhang, "The optical Kerr effect in wurtzite GaIn -based double quantum wells: Influences of piezoelectricity and spontaneous polarization", *Modern Phys. Lett. B*, Vol. 23, pp.1923–1934, 2009.
- Rad br. 30:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, V. Jovanović, P. Harrison, "Optimal design of $\text{GaIn}/\text{AlGaIn}$ Bragg-confined structures for intersubband absorption in the near infrared spectral range", *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 39, pp. 1297-1304, 2003. citiran je u:
46. J.M.Li, Y.W.Lu, X.X.Han, J.J.Wu, X.L.Liu, Q.S.Zhu, Z.G.Wang, "Theoretical investigation of intersubband transition in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{N}$ step quantum well", *Physica E*, Vol.28, pp. 453–461, 2005.
 47. K. Talele, E.P.Samuel, D.S.Patil, "Carrier transport studies and scattering mechanism in $\text{GaIn}/\text{AlGaIn}$ superlattice for high speed lasers", *Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications*, Vol.1, p.576–582 2007.
 48. K.Talele, E.P.Samuel, D.S.Patil, "Investigation of near field intensity in GaIn MQW in 300–375 nanometer wavelength ranges", *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, Vol. 22, pp. 1122–1130, 2008.
 49. K.Talele, D.S.Patil, "Computation of optical field intensity in nitride based superlattice nanostructures for temperature range (300-370K)", *Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications*, Vol.2, p.418–423, 2008.
 50. L.B.Cen, B.Shen, Z.X.Qin, G.Y.Zhang, "Influence of applied electric fields on the absorption coefficient and subband energy distances of intersubband transitions in AlIn/GaIn coupled double quantum wells", *J. Appl. Phys.*, Vol. 104, Art.No.063114 (1–4), 2008.
- Rad br. 28:* R. Gajic, F. Kuchar, R. Meisels, J. Radovanović, K. Hingerl, J. Zarbaksh, J. Stampfl, A. Woesz, "Physical and material aspects of photonic crystals for microwave and millimetre waves", *Zeitschrift für Metallkunde*, 95 (7), pp. 618-623, 2004 citiran je u:

51. X. X. Shen, X. L. Yang, L. Z. Cai, G. Y. Dong, X. F. Meng, X. F. Xu, Y. R. Wang, "Negative refractions in two-dimensional photonic crystals formed by holographic lithography", *Optics Express*, Vol. 15, pp. 8003-8015, 2007.
 52. V. Veselago, L. Braginsky, V. Shkover, C. Hafner, "Negative refractive index materials", *J. Comput. Theor. Nanos.*, Vol., pp. 189-218, 2006.
- Rad br. 27:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Quantum well shape optimization of continuously graded $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ structures by combined supersymmetric and coordinate transform method", *Physical Review B*, Vol. 69, No.11, pp. 115311 (1-8), 2004. *citiran je u:*
53. L.Zhang, J.J.Shi, "Propagating optical phonon modes and their electron-phonon inter-action hamiltonians in asymmetric wurtzite nitride semiconductor quantum wells", *Communi-cations in Theoretical Physics*, Vol.45, pp. 935-944, 2006.
 54. L.Zhang, "Dispersions of quasi-confined optical phonon modes and their electron-phonon interactions in an asymmetric wurtzite $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{GaN}/\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{N}$ quantum well", *Superlatt. Microstruct.*, Vol. 40, p. 144-154, 2006.
 55. L.Zhang, J.J.Shi, "Vibration spectra of quasi-confined optical phonon modes in an asym-metric wurtzite $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{GaN}/\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{N}$ quantum well", *Communications in Theoretical Physics*, Vol.47, pp.349-354, 2007.
 56. I. Karabulut, Ü.Atav, H.Safak, M.Tomak, "Theoretical investigation of intersubband nonlinear optical rectification in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}/\text{GaAs}/\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{As}$ asymmetric rectangular quantum wells", *Phys.Status Solidi(b)*, Vol.244, pp. 3313-3324, 2007.
 57. L. Zhang, "Nonlinear optical rectification of a coupling wurtzite GaN-based quantum well with built-in electric fields", *Surface Review and Letters*, Vol.14, pp.151-156, 2007.
 58. I. Karabulut, H.Safak, M.Tomak, "Intersubband resonant enhancement of the nonlinear optical properties in compositionally asymmetric and interdiffused quantum wells", *J.Appl. Phys.*, Vol.103, Art. No. 103116 (1-7), 2008.
 59. L.B.Cen, B.Shen, Z.X.Qin, G.Y.Zhang, "Influence of applied electric fields on the absorption coefficient and subband energy distances of intersubband transitions in AlN/GaN coupled double quantum wells", *J. Appl. Phys.*, Vol. 104, Art.No.063114 (1-4), 2008.
- Rad br. 25:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, "Electron-phonon relaxation rates and optical gain in a quantum cascade laser in a magnetic field", *Journal of Applied Physics*, Vol. 97, pp. 103109 (1-5), 2005. *citiran je u:*
60. A .Leuliet, A. Vasanelli, A.Wade, G.Fedorov, D.Smirnov, G.Bastard, C.Sirtori, "Electron scattering spectroscopy by a high magnetic field in quantum cascade lasers", *Phys. Rev. B*, Vol. 73, Art. No. 085311 (1-9), 2006.
 61. V.M. Apalkov, A. Bagga, T.Chakraborty, "Spin-orbit interaction in a quantum cascade transition", *Phys. Rev. B*, Vol.73, Art.No.161304 (1-4), 2006.
 62. V.M. Apalkov, A. Bagga, T. Chakraborty, "Magnetic field effects on intersubband transitions in quantum cascade structures", *Proc. SPIE*, Vol. 6328, Art. No. 632802, 2006.
 63. C. Koeniguer, G. Dubois, A. Gomez, V. Berger, "Electronic transport in quantum cascade structures at equilibrium", *Phys. Rev. B*, Vol. 74, Art.No. 235325 (1-6), 2006.
 64. V.M. Apalkov, "Magnetic field tunability of quantum dot infrared photodetectors", *J. Phys.:Condens. Matter*, Vol. 20, Art. No. 095203 (1-4), 2008.
 65. J.C. Cao, J.T. Lü, Q. Guo, "Electron-LO-phonon interaction in wurtzite GaN quantum wells under a magnetic field", *Physica B*, Vol. 403, pp.2567-2571, 2008.
 66. A. Buffaz, A. Gomez, M. Carras, L. Doyennette, V. Berger, "Role of subband occupancy on electronic transport in quantum cascade detectors", *Phys. Rev. B*, Vol. 81, Art. No. 075304, 2010.
- Rad br. 21:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Optimization of spin-filtering properties in diluted magnetic semiconductor heterostructures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 99, pp. 073905 (1-4), 2006. *citiran je u:*
67. Title: A. Saffarzadeh, R. Daqiq "Quantum size effects on spin-tunneling time in a magnetic resonant tunneling diode", *J. Appl. Phys.*, Vol. 106, Art. No. 084308, 2009.
- Rad br. 19:* J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Application of the generic algorithm to the optimized design of semimagnetic semiconductor-based spin -filters", *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 40, pp. 5066-5070, 2007. *citiran je u:*

68. W.Paszkowicz, "Genetic algorithms, a nature-inspired tool: Survey of applications in materials science and related fields", 2nd Int. Conf. on Neural Network and Genetic Algorithms in Materials Science and Engineering, 2008, Calcutta, India, Materials and Manufacturing Processes, Vol. 24, No.2, pp.174–197 2009.
 69. J.A.Bossard, S.Yun, D.H.Werner, T.S.Mayer, "Synthesizing low loss negative index metamaterial stacks for the mid-infrared using genetical algorithms", Optics Express, Vol.17, pp.14771–14779, 2009.
 70. X.T. Jia, M.H. Qin, W. Yang, "Magnetism in Cr-doped ZnS: density-functional theory studies", J. Phys. D: Appl. Phys. Vol.42, Art. No. 235001, 2009.
- Rad br. 16:* G. Isić, J. Radovanović, V. Milanović, "Anisotropic spin-dependent electron tunneling in a triple-barrier resonant tunneling diode", *Journal of Applied Physics*, Vol. 102, pp. 123704 (1-6), 2007 citiran je u:
71. H. Cruz, D. Luis, "Possibility of spin device in a triple quantum well system", J. Appl. Phys., Vol. 104, Art.No. 083715(1–5), 2008.
- Rad br. 14:* G. Isić, V. Milanović, J. Radovanović, Z. Ikonić, D. Indjin, P. Harrison, "Time delay in thin slabs with self-focusing -Kerr-type nonlinearity", *Physical Review A*, Vol. 77, pp. 033821 (1-5), 2008. citiran je u:
72. N.G. Kelkar, M.Nowakowski, "Analysis of averaged multichannel delay times", Phys. Rev. A, Vol. 78, Art.No. 012709(1–6), 2008.
 73. P. Ginzburg, A. Hayat, N. Berkovitch, M. Orenstein, "Nonlocal ponderomotive nonlinearity in plasmonics", Opt. Lett., Vol. 35, pp. 1551-1553, 2010.
- Rad br. 13:* M. Erić, J. Radovanović, V. Milanović, Z. Ikonić, D. Indjin, "Spin-dependent dwell times of electron tunneling through double- and triple-barrier structures", *Journal of Applied Physics*, Vol. 103, p.083701 (1-7), 2008. citiran je u:
74. H. Cruz, D. Luis, "Possibility of spin device in a triple quantum well system", J. Appl. Phys., Vol. 104, Art.No. 083715(1–5), 2008.
- Rad br. 3:* N. Prodanović, V. Milanović, J. Radovanović, "Photonic crystals with bound states in continuum their realization by an advanced digital grading method", *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, Vol. 42, 415304 (1-15), 2009. citiran je u:
75. S.S. Ranjani, P.K. Panigrahi, A.K. Kapoor, "Construction of localized atomic wave packets", J. Phys. A: Math. Theor., Vol. 43, Art. No.185205, 2010.
 76. E. N. Bulgakov, A. F. Sadreev, "Bound states in photonic Fabry-Perot resonator with nonlinear off-channel defects, Phys. Rev. B, Vol. 81, Art. No. 115128, 2010

II.3 Projekti:

Međunarodni projekti

1. 2008. --, "High operating temperature lasers for chemical and security sensing", finansiran od strane NATO programa Science for Peace and Security – Collaborative Linkage Grant, saradnja Univerziteta u Leeds-u i Univerziteta u Bariju sa Univerzitetom u Beogradu) – Rukovodilac projekta na strani naučno istraživačke institucije iz Srbije
2. Visiting Academi Staff na projektu EPSRC Research Grant (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK), "Developing new optimization techniques for design and realization of mid- and far -infrared quantum cascade lasers"
3. Joint Project Grant (The Royal Society, saradnja Univerziteta u Leeds-u sa Univerzitetom u Beogradu): "Computational methods for the design optimization of quantum optoelectronic devices"

Domaći projekti

4. 2006. --, Projekat Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine pod nazivom "Nanostrukture i nanokomponente u fizičkoj elektronici" (ev. br 141006).
5. Projekat Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine pod nazivom "Fizika niskodimenzionih i nanometarskih struktura i materijala" (ev. br 1469).
6. Projekat Saveznog Ministarstva za razvoj, nauku i životnu sredinu pod nazivom "Teorijska i eksperimentalna istraživanja poluprovodničkih mikrostruktura"
7. Kao istraživač-stipendista Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije bila je raspoređena na projekat "Mikroelektronika, optoelektronika i mikrosistemske tehnologije" (Ev. br. 10E05)"

III Nastavna delatnost

III.1 Učešće u nastavi:

- 1997.-2000. laboratorijske vežbe na predmetima
 - Fizika,
 - Fizika materijala
 - Elementi elektronskih uređaja.
- Od 2000.-2001. godine auditorne vežbe na predmetima
 - Kvantna mehanika
 - Fizička elektronika čvrstog tela
 - Elementi elektronskih uređaja.
- Od 2001 – do reforme nastavnih planova i programa

osnovne studije

- Kvantna mehanika (predavanja i auditorne vežbe)
- Fizička elektronika čvrstog tela (predavanja i auditorne vežbe)
- Poluprovodničke mikrostrukture (predavanja i auditorne vežbe)

postdiplomske studije

- Metode za optimizaciju linearnih i nelinearnih optičkih parametara u poluprovodničkim nanostrukturama (predavanja)

- Tekuća angažovanja

osnovne studije

- Kvantna mehanika (predavanja i auditorne vežbe)
- Fizička elektronika čvrstog tela (predavanja)
- Poluprovodničke kvantne nanostrukture (predavanja i auditorne vežbe)

master studije

- Odabrana poglavlja iz kvantnih nanostrukture (predavanja)

doktorske studije

- Optičke osobine poluprovodničkih heterostruktura (predavanja)
- Optimizacija i inženjering nanostrukturnih parametara (predavanja)

III.2 Izrada nastavne literature

Udžbenik : Fizička elektronika čvrstog tela“, J. Radovanović, V. Milanović, Elektrotehnički fakultet, elektronski udžbenici, 2010, ISBN 978-86-7255-044-2
http://www.etf.rs/etf_files/udzbenici/Fizicka_elektronika_cvrstog_tela_2010.pdf

III.3 Rukovođenje diplomskim, magistarskih i doktorskim radovima:

U dosadašnjem radu učestvovala je u rukovođenju izrade većeg broja diplomskih radova, master radova, magistarskih teza i doktorskih disertacija (od toga je bila rukovodilac izrade 4 odbranjena master rada i 1 magistarske teze). Trenutno je mentor 5 studenata doktorskih studija po novom nastavnom programu.

IV Nagrade i priznanja:

1. Dobitnik stipendije OCHS za boravak na Univerzitetu u Oxford-u 2007. godine
2. Nagrada za najbolji usmeno prezentovan rad na Konferenciji YUCOMAT 2005. godine
3. U junu 2004., na predlog Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine, odabrana je od strane Evropske Komisije (Research Directorate-General) da kao "outstanding young researcher in physical sciences" predstavlja Srbiju i Crnu Goru na 18. Internacionalnom susretu dobitnika Nobelove nagrade za fiziku sa

- mladim istraživačima, održanom u Lindau-u, Nemačka
4. Nagrada istraživačima koji su postigli izuzetne rezultate u istraživanjima u 2002. i 2003. godini, dodeljena 2004. godine
 5. Nagrada Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj za najbolje mlade naučnike dodeljena 2002. godine.
 6. Stipendista Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije

V Van fakultetska angažovanja:

- Ekspert Evropske Komocije (EC) angažovan na recenziji integracionih projekata u okviru FP7, u svim fazama recenzije
- Recenzent u časopisima: Physical Review B, Journal of Applied Physics, Optics Express, Physica Status Solidi, European Physical Journal B, Optical and Quantum Electronics, ,
- Član Organizacionog i Naučnog odbora međunarodnih konferencija ISCOM-07, Photonica09, i član organizacionog odbora konferencije MediNano-3. Član naučnog odbora nacionalne konferencije Fotonika.
- Recenzent radova na nacionalnoj Konferenciji ETRAN-a, i međunarodnim konferencijama Photonica09, MIEL i NUSOD (Numerical Simulation of Optoelectronic Devices) 2008 (Nottingham, UK).

V Prikaz naučne i stručne delatnosti

Oblast naučnog i stručnog rada kandidata obuhvata linearne i nelinearne optičke efekte bazirane na unutarzonskim prelazima u poluprovodničkim kvantnim nanostrukturama, elektronsku strukturu i transportne osobine savremenih poluprovodničkih naprava baziranih na GaAlAs i GaIn jedinjenjima, analizu spinski-zavisnih osobina nanostrukture. kao i vremenskih parametara vezanih za tunelovanje u nanostrukturama ali i u disperzivnim i apsorpcionim fotonskim heterostrukturama, a takođe i metamaterijali bazirani na poluprovodničkim nanostrukturama. Poseban naglasak stavljen je na poboljšanje postojećih i razvijanje novih metoda i algoritama za optimizaciju kvantnih jama, perturbovanih poluprovodničkih superrešetaka, dioda sa rezantnim tunelovanjem i kvantnih kaskadnih lasera.

Konkursnoj prijavi dr Jelena Radovanović je priložila listu od 112 naučnih radova, kako se vidi iz podataka u poglavlju II, a ovde će biti dat samo prikaz radova u vodećim međunarodnim časopisima od prethodnog izbora u zvanje docenta II.1.-1 – II.1.-24.

U prvu grupu spadaju radovi u kojima se optimizuju strukturni parametri kvantnog kaskadnog lasera i analizira njihov rad pod dejstvom jakog spoljašnjeg magnetnog polja. Posebna pažnja posvećena je uključivanju adekvatnih mehanizama rasejanja u model za proračun elektronske strukture, kao i efekata neparaboličnosti provodne zone (radovi II.1-1, II.1-2, II.1-18, II.1-22 i II.1-24). Predložen je teorijski model, zasnovan na sistemu brzinskih jednačina, za izračunavanje pojačanja u aktivnoj oblasti kvantnog kaskadnog lasera izloženog dejstvu spoljašnjeg magnetnog polja. Primena modela na GaAs/AlGaAs strukturu dizajniranu za emitovanje zračenja u srednjoj infracrvenoj oblasti pokazala je da se izlazne karakteristike ovog tipa lasera mogu značajno modulirati pomoću magnetnog polja, a dobijeni rezultati su u dobroj saglasnosti sa eksperimentalnim podacima dostupnim u literaturi. Ovoj grupi se može pridružiti i rad II.1-6 u kome su detaljno izvedeni granični uslovi za talasne funkcije u kvantnim jamama uzimajući u obzir uticaj neparaboličnosti. Drugu grupu radova odnosi se na analizu vremena tunelovanja elektromagnetnih talasa (vreme zadržavanja, grupno vreme, vreme samointerferencije) kroz različite disperzivne i apsorpcione fotonske heterostrukture. Posebno je analizirano prostiranje talasa kroz prepreke sa saturacionom, odnosno nelinearnošću Kerr-ovog tipa, gde su prvi put izvedeni eksplicitni izrazi za odgovarajuće vremenske parametre i ispitan uticaj parametara prepreke i upadnog zračenja na njihovo ponašanje (radovi II.1-4, II.1-5, II.1.7, II.1-10, II.1-12, II.1-17). U radovima II.1-3 i II.1-8 izvršena je analiza i formiran originalni postupak za digitalizaciju fotonskih struktura sa vezanim stanjem električnog polja u kontinualnom delu spektra.

U narednoj grupi nalaze se radovi u kojima se proučavaju spinske osobine poluprovodničkih kvantnih nanostrukture na bazi nemagnetnih i polumagnetnih materijala (radovi II.1-9, II.1-11, II.1-13—II.1.16, II.1-19—II.1-21, II.1-23). Razvijen je postupak za sistematsku optimizaciju je zasnovan na primeni savremene klase evolutivnih algoritama za globalnu optimizaciju, konkretno genetskog algoritma, koji je primenjen na određivanje strukturnih parametara ZnSe/ZnMnSe nanostrukture, izloženih dejstvu spoljašnjeg magnetnog i električnog polja, sa ciljem da se maksimizuje stepen spinske polarizacije elektrona u tunelujućoj struji. Pokazuje se da se efektivni koeficijent spinske polarizacije u navedenom poluprovodničkom sistemu značajno menja pri prelasku sa direktne na inverznu električnu polarizaciju, što omogućava realizaciju spin-filter dioda. Ispitivan je i uticaj Dreselhausovog i Rašba spin-orbitnog efekta na proces tunelovanja elektrona kroz strukturu sa dvostrukom barijerom na bazi nemagnetnih poluprovodnika, sa i bez prisustva spoljašnjeg električnog polja. Rezultati ukazuju na to da se asimetrijom geometrijskog profila strukture i/ili promenom jačine polja može ostvariti značajna razlika u vremenima zadržavanja elektrona različitog spina. Ovo otvara mogućnosti za efikasno filtriranje spina u vremenskom domenu.

Opšta konstatacija je da svi naučni radovi kandidata sadrže originalni naučni doprinos iz problematike koju obrađuju.

VI Prikaz nastavne delatnosti

Kao stažer na Katedri za mikroelektroniku i tehničku fiziku izvodila je laboratorijske vežbe na predmetima Fizika, Fizika materijala i Elementi elektronskih uređaja, a od 2000. godine angažovana je na izvođenju računskih vežbi na predmetima Kvantna mehanika, Fizička elektronika čvrstog tela, Elementi elektronskih uređaja i Poluprovodničke mikrostrukture. Od 2001. godine, kada je izabrana u zvanje docenta do 1/3 radnog vremena, pa do reforme nastavnih planova i programa bila je angažovana na izvođenju predavanja i računskih vežbi na predmetima Kvantna mehanika, Fizička elektronika čvrstog tela, Elementi elektronskih uređaja i Poluprovodničke mikrostrukture (osnovne studije) i Metode za optimizaciju linearnih i nelinearnih optičkih parametara u poluprovodničkim nanostrukturama (postdiplomske studije). Trenutno je angažovana na izvođenju nastave na predmetima Kvantna mehanika, Fizička elektronika čvrstog tela, Poluprovodničke kvantne nanostrukture (osnovne studije), na master studijama na predmetu Odabrana poglavlja iz kvantnih nanostrukture, a na doktorskim studijama na predmetima Optičke osobine poluprovodničkih heterostrukture i Optimizacija i inženjering nanostrukturnih parametara.

Diplomski, master i magistarski radovi kojima je dr Jelena Radovanović rukovođila uvek su posedovali visok naučni nivo, jer su iz njih proistekli radovi publikovani u vrhunskim međunarodnim časopisima

V Zaključak i predlog

Iz izloženog materijala se vidi da je dr Jelena Radovanović u dosadašnjoj naučnoj i nastavnoj delatnosti postigla izuzetno značajne rezultate.

U pogledu naučno-istraživačke delatnosti rezultati rada kandidata prikazani su kroz 112 naučnih radova, od toga 46 publikovanih u međunarodnim časopisima sa impakt faktorom (24 rada od poslednjeg izbora u zvanje). Publikovala je i 2 monografije, kao i jedno poglavlje u međunarodnoj naučnoj monografiji. Broj i kvalitet radova, kao i činjenica da su do sada citirani 76 puta u međunarodnim časopisima, svrstavaju dr Radovanović među vodeće mlade naučnike u oblasti Fizičke elektronike.

U nastavno-pedagoškoj delatnosti Dr Jelena Radovanović je od 1997. godine neprekidno bila angažovana u nastavi na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu ostvarivši značajne nastavne rezultate u okviru redovnih, master i doktorskih studija. U dosadašnjem radu učestvovala je u rukovođenju izrade većeg broja diplomskih radova, master radova, magistarskih teza i doktorskih disertacija (od toga je bila rukovodilac izrade 4 odbranjena master rada i 1 magistarske teze). Trenutno je mentor 5 studenata doktorskih studija po novom nastavnom programu.

Prema napred iznetom može se konstatovati da kandidat ispunjava sve formalne i suštinske uslove za zvanje vanrednog profesora, pa članovi Komisije predlažu Izbornom veću Elektrotehničkog fakulteta da Dr Jelenu Radovanović izabere u zvanje vanrednog profesora sa punim radnim vremenom za oblast Fizička elektronika.

ČLANOVI KOMISIJE:

U Beogradu,
05.08.2010.

Dr Vitomir Milanović, redovni profesor

Dr Ljupčo Hadžievski, naučni savetnik (INN "Vinča")

Dr Milan Tadić, redovni profesor

Dr Dejan Gvozdić, redovni profesor

Dr Jovan Radunović, redovni profesor