**Научном већу Института за физику У Београду,**

**Универзитета у Београду,**

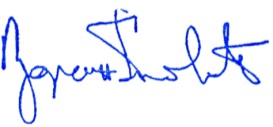
**Прегревица 118, Београд, Србија**

**Предлог за годишњу награду Института за физику у Београду**

Др Ненад Лазаревић, виши научни сарадник Института за физику у Београду, запослен је у Лабораторији за чврсто стање, Центра за физику чврстог стања и нове материјале, Института за физику у Београду, Универзитета у Београду од 2008. године. Од тада, развио се у истраживача способног не само да самостално проучава најсложеније проблеме физике чврстог стања материје, већ и да самостално ради на подизању научног подмлатка и припрема научне пројекте. У претходне две године, др Ненад Лазаревић објавио је десет научних чланака у врхунским међународним часописима (ИФ = 33,383). Био је ментор на две докторске дисертације, а руководи израдом још једне докторске дисертације. Осим тога, руководилац је на домаћим и међународним пројектима и активно ради на унапређењу лабораторија и имплементацији нове технике електронског раманског расејања.

У претходном периоду, активности др Ненада Лазаревића биле су усмерене на изучавање комплексне међуповезаности фононских, електронских и магнетних степена слободе код суперпроводника на бази гвожђа. Посебно се истиче рад на Fe(Se:S) класи ових суперпроводних материјала код којих су уочене значајне аномалије у раманским спектрима. Код FeSe утврђено је присуство (спинских) флуктуација које достижу максимум на температури нематичног прелаза, као и екситација дво-магнонског типа на основу којих је предложено фрустрирано магнетно уређење. Присуство јаке електрон-фонон интеракције уочено је код FeS, што потенцијално указује на другачији механизам спаривања од осталих једињења из класе гвожђе-халкогенида. Поред наведеног, остварен је и значајан допринос у испитивању динамике решетке и спин-фонон интеркације код нове генерације магнетних (квази)дводимензионалних материјала. Имајући у види постигнуте резултате, као и њихов значај за развој Института за физику у Београду, али и науке у Србији, велико ми је задовољство да предложим др Ненада Лазаревића за Годишњу награду Института за физику у Београду.

У Београду, 27. априла 2021. године



Академик Зоран В. Поповић,

Руководилац Центра за физику чврстог стања и нове материјале

**Биографија др Ненада Лазаревића**

Ненад Лазаревић је рођен 31. децембра 1984**.** године у Јагодини, где је завршио основну школу и гимназију као ученик генерације. На такмичењима из физике за ученике средњих школа осваја многобројне прве награде, а 2003. године представља државу на Међународној олимпијади из физике. Исте године уписује основне студије на Физичком факултету Универзитета у Београду, смер Теоријска и експериментална физика. Дипломирао је 2008. године са радом под називом ,,*Фонон-фонон интеракције и дефектна стања у нанокристалима Ce0.85Nd(Gd)0.15O2-δ проучавана методом Раман спектроскопије*''. Просечна оцена током студија била је 9,96. Добитник је награде и стипендије Др Ђорђе Живановић за 2007. годину. Од стране Универзитета у Београду проглашен је студентом генерације Физичког факултета. Од 2008. године запослен је у Центру за физику чврстог стања и нове материјале, Института за физику у Београду, Универзитета у Београду. Докторску дисертацију на тему „*Нееластично расејање светлости на јако-корелисаним електронским системима: антимониди и телуриди*“, под менторством академика Зорана В. Поповића, одбранио је на Физичком факултету Универзитета у Београду 2012. године. У звање **виши научни сарадник** изабран је 2017. године. Руководио је или **руководи пројектима** билатералне сарадње са Немачком „*Orbital-dependent correlation effects and phase relations in alkali-doped iron selenide superconductors*“, „*Fluctuations, magnetic frustrations and sub-dominant pairing in iron based superconductors*“ и „*Inelastic light scattering study of the strain tuned nematic and magnetic phases“*. Члан је менаџмент комитета COST акције „Nanoscale coherent hybrid devices for superconducting quantum technologies“. Руководилац је пројекта “*Strain effects in iron chalcogenide superconductors*” у оквиру ПРОМИС позива Фонда за науку Републике Србије. Био је **ментор** на докторској дисертацији **др Ане Милосављевић**, одбрањене 2021. на Физичком факултету, Универзитета у Београду и суштински је ментор на доктроској дисертацији **др Марка Опачића**, одбрањене 2017. године на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду. Такође је дао значајан допринос докторској дисертацији Андреаса Баума одбрањене 2018. године на Техничком универзитету у Минхену. Тренутно руководи израдом докторске дисертације Сање Ђурђић Мијин на Физичком факултету, Универзитета у Београду. У досадашњем научноистраживачком раду објавио је **41 научни чланак** у међународним часописима од којих чак **32 категорије М21**. Радови су до сада цитирани 477 пута уз **h индес 13 и i10 индекс 19** (Google Scholar) односно 356 од којих 254 без аутоцитата уз h индекс 11 (Web of Science – KOBSON приступ). Укупан **ИФ** током каријере износи **124,691**, са **просечним ИФ по раду већим од 3**. У досадашњој каријери одржао је три предавања по позиву на међународним конференцијама. Од 2016. године, ангажован је као предавач на основним и докторским студијама (формирање курса) на Криминалистичко-полицијском универзитету, на смеру форензичко инжењерство, где је изабран у звање доцента.

**Научно-истраживачки резултати др Ненада Лазаревића у периоду 2019 – 2020. година**

У периоду 2019 – 2020, др Ненад Лазаревић публиковао је укупно **10 научних радова** укупног **ИФ = 33,656**. Најзначајнији резултати представљени су на **семинарима** Центра за физику чврстог стања и нове материјале, **Института за физику у Београду**, као и на **два предавања по позиву**.

1. **N. Lazarević**, A. Baum, H. N. Ruiz, Yao Wan, T. Böhm, R. H. Ahanghamejhad, P. Adelmann, T. Wolf, Z. V. Popović, B. Moritz, T. P. Devereaux, R. Hackl, *Frustrated Spin Order and Fluctuations in FeSe: A Raman Scattering Study,* The 20th Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM 2019, p. 49, October 7th -11th, 2019, Belgrade, Serbia
2. **Nenad Lazarević**, Andreas Baum, Harrison N Ruiz, Yao Wang, Thomas Bohm, R Hosseinian Ahangharnejhad, Peter Adelmann, Thomas Wolf, Zoran V. Popović, Brian Moritz, Thomas P Devereaux, Rudi Hackl, *Frustration and fluctuations in FeSe: A Raman scattering study*, Vortex 2019, May 20 – 25, 2019, Antwerp, Belgium.

За потребе извођења експеримената (електронског) раманског расејања који су резултовали доле наведеним научним публикацијама, др. Н. Лазаревић извршио је различите модификације експерименталних поставки на Институту за физику знатно унапређујући њихову компетативност. У наведеном периоду започео је рад на експерименталној поставци која ће омогућити симултано мерење електронског раманског расејања, транспортних особина и напрезања у температурском опсегу 6 К – 320 К. Важно је напоменути да, иако је на први поглед слично „конвенционалном“ раманском расејању, електронско раманско расејање представља знатно комплекснију технику, како по питању експерименатлне поставке, тако и за тумачење података. Кроз своје активности, др Лазаревић је успоставио већи број сарадњи са међународно признатим научним институцијама, што је евидентирано кроз њихове доприносе на научним публикацијама.

Научно-истраживачка активност др Ненада Лазаревића може се поделити у две целине:

1. **Нееластично расејање светлости на материјалима са јаким електронским корелацијама**
   1. A. Baum, H. N. Ruiz, **N. Lazarević**, YaoWang, T. Böhm, R. Hosseinian Ahangharnejhad, P. Adelmann, T.Wolf, Z. V. Popović, B. Moritz, T. P. Devereaux and R. Hackl, *Frustrated spin order and stripe fluctuations in FeSe*, Communications Physics, 2, 14 (2019). ИФ= 4,684 М21

Због својих необичних особина, јединственим међу суперпроводницима на бази гвожђа, Fe(Se:S) привлачи огромну пажњу научне заједнице. Др Н. Лазаревић указао је на могућности електронске раманске спектроскопије у разрешењу отворених проблема који се односе на присуство и порекло магнетног уређења и флуктуација код ове класе материјала. Проблеми су дефинисани у оквиру пројеката билатералне сарадње са Немачком под руководством др Ненад Лазаевића и др Рудија Хакла (Валтер-Мајснер институт, Минхен): „*Fluctuations, magnetic frustrations and sub-dominant pairing in iron based superconductors*“ и „*Inelastic light scattering study of the strain tuned nematic and magnetic phases“,* као и пројекту Фонда за науку Републике Србије “*Strain effects in iron chalcogenide superconductors*”, такође под руоводством колеге Лазаревића. У оквиру наведене публикације, др Ненад Лазаревић блиско сарађује са тада докторандом Андреасом Баумом (чија је докторска дисертација у потпуности заснована на заједничким резултатима). Након дефинисања проблема и параметара експеримента, др Н. Лазаревић учествује у постављању и извођења истог, анализи података и писању научног чланка. Због комплексности проблема, проширена је мрежа научних институција које активно учествују у истраживању, а нумерички део резултата представља основу дисертације докторанда Харисона Руиза. Утврђено је присуство (спинских) флуктуација које достижу максимум на температури нематичног прелаза, као и екситација дво-магнонског типа на основу којих је предложено фрустрирано магнетно уређење код FeSe, јединствено код суперпроводника на бази гвожђа.

* 1. **Nenad Lazarevic** and Rudi Hackl, *Fluctuations and pairing in Fe-based superconductors: light scattering experiments*, J. Phys.: Condens. Matter 32 413001 (2020). **(Review article)** ИФ= 2,711 М22

На основу публикованих резултата, др Н. Лазаревић уз асистенцију др Р. Хакла припрема наведени прегледни рад. Он припрема и анализира литературу и пише чланак.

* 1. Feng Jin, **Nenad Lazarević**, Changle Liu, Jianting Ji, Yimeng Wang, Shuna He, Hechang Lei, Cedomir Petrovic, Rong Yu, Zoran V. Popović, and Qingming Zhang, Phonon anomalies and magnetic excitations in BaFe2Se2O, Phys. Rev. B 99, 144419 (2019). ИФ= 3.813 М21

Током боравка на Универзитету Ренмин у Пекингу, а након увида у екперименталну поставку проф. Џанга, колега Лазаревић предлаже низ експеримената раманског расејања у магнетном пољу, као допуну резултатима добијеним у Београду. Активно сарађујући са докторандом Фенг Јиом, др Ненад Лазаревић анализира добијене резултате и са њим припрема научни чланак. Пријављена је јака спин-фонон интеракције и резонанца између двомагнонског континуума и двомагнонског везаног стања.

* 1. Sanja Djurdjić Mijin, AM Milinda Abeykoon, Andrijana Šolajić, Ana Milosavljević, Jelena Pešić, Yu Liu, Cedomir Petrovic, Zoran V Popović, **Nenad Lazarević**, *Short-Range Order in VI3*, Inorg. Chem., 59, 22, 16265–16271 (2020). ИФ= 4.85 М21а
  2. Ana Milosavljević, Andrijana Šolajić, Bojana Višić, Marko Opačić, Jelena Pešić, Yu Liu, Cedomir Petrovic, Zoran V Popović, **Nenad Lazarević**, *Vacancies and spin–phonon coupling in CrSi0.8Ge0.1Te3*, *J Raman Spectrosc*. 51: 2153– 2160 (2020). ИФ= 2.809 М21
  3. A. Milosavljević, A. Šolajić, S. Djurdjić-Mijin, J. Pešić, B. Višić, Yu Liu, C. Petrovic, **N. Lazarević**, Z. V. Popović, *Lattice dynamics and phase transitions in Fe3-xGeTe2*, Phys. Rev. B 99, 214304 (2019). ИФ= 3.813 М21

Након прегледа литературе и на основу (потенцијално) доступних узорака монокристала нове генерације магнетних (квази)дводимензионалних материјала, др Н. Лазаревић дефинише отворена питања и поставља експеримент у наведеној групи радова. Учествује у свим фазама истраживања, при чему подучава студенте докторских студија Сању Ђурђић Мијин (одбрана се очекује на Физичком факултету током 2022. године под менторством др Ненада Лазаревића) и Ану Милосављевић (дисертација одбрањена на Физичком факултету 06. 04. 2021. године под менторством др Ненада Лазаревића) од поставке и калибрациије експеримента, преко обраде и анализе података све до писања научног чланка и комуникације са уредницима и рецензентима. У радовима је анализирана кристална и магнета структура наведених материјала, као и њихова међуповезаност. Код VI3 разрешене су, на први поглед, контрадикторности резултата различитих екесперименталних техника ревизијом кристалне структуре материјала. Код CrSi0.8Ge0.1Te3 и Fe3-xGeTe2 пре свега, утврђено је присуство јаке спин-фонон интеракције.

* 1. B. Colson, V. Fuentes, Z. Konstantinović, D. Colson, A. Forget, N. Lazarević, M. Šćepanović, Z.V. Popović, C. Frontera, Ll. Balcells, B. Martinez, A. Pomar, Mate. Self-assembled line network in BiFeO3 thin films, J. Magn. Magn. Mater. 509, 166898 (2020). ИФ= 2.717 М22

У сарадњи са колегама из Института за материјале у Барселони проучавани су самоорганизујући BiFeO3 танки слојеви на LaAlO3. Др Н. Лазаревић извршио је мерења раманског расејања на ниским температурама при различитим оријентацијама узорка. Након анализе спектара, узимајући у обзир ефекат близанаца, извршена је идентификација фаза BiFeO3. Ненад Лазаревић активно учествује у анализи података и писању чланка.

* 1. M Šćepanović, M Grujić-Brojčin, **N Lazarević**, ZV Popović, Temperature-Dependent Raman Study of Nanostructured and Multifunctional Materials, Physica Status Solidi (a), 216, 1800763, (2019). **(Review article)** ИФ= 1.795 М22

У овом прегледном раду, др Ненад Лазаревић активо учествује у припреми теоријског дела и формира део који се односи на суперповоднике на бази гвожђа.

1. **Примена Раманове спектроскопије у медицини, фармацији и форензици**
2. Lazarević JJ, Ralević U, Kukolj T, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović ZV, *Influence of chemical fixation process on primary mesenchymal stem cells evidenced by Raman spectroscopy*, Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc, 216, 173-178 (2019) ИФ= 3.232 М21
3. Lazarević JJ, Kukolj T, Bugarski D, Lazarević N, Bugarski B, Popović ZV, *Probing primary mesenchymal stem cells differentiation status by micro-Raman spectroscopy*, Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc, 213, 384-390 (2019) ИФ= 3.232 М21

Поред истраживања које се односе на фундаменталну физику, др Ненад Лазаревић је активан и у области примена раманске спектроскопије у медицини, фармацији и форензици. У наведеним радовима успостављен је интердисциплинарни тим у циљу испитивања промена насталих током процеса диференцијације ка хондрогеној, остеогеној и адипогеној лози на нивоу појединачних мезенхимских матичних ћелија пореклом из периодонцијума методом раманске спектроскопије. Поред тога, испитиван је и утицај хемијске фиксације, као најједноставнијег поступка трајног очувања биолошких узорака, на раманске спектре мезенхимских матичних ћелија. Др Н. Лазаревић је учествовао у постављању експеримената и његовој оптимизацији, а био је активан и током обраде и интерпретације података и приприме чланака.

## Списак објављених научних радова др Ненада Лазаревића

1. Sanja Djurdjić Mijin, AM Milinda Abeykoon, Andrijana Šolajić, Ana Milosavljević, Jelena Pešić, Yu Liu, Cedomir Petrovic, Zoran V Popović, **Nenad Lazarević**, *Short-Range Order in VI3*, Inorg. Chem., 59, 22, 16265–16271 (2020).
2. Ana Milosavljević, Andrijana Šolajić, Bojana Višić, Marko Opačić, Jelena Pešić, Yu Liu, Cedomir Petrovic, Zoran V Popović, **Nenad Lazarević**, *Vacancies and spin–phonon coupling in CrSi0.8Ge0.1Te3*, J Raman Spectrosc. 51: 2153– 2160 (2020).
3. **Nenad Lazarevic** and Rudi Hackl, *Fluctuations and pairing in Fe-based superconductors: light scattering experiments*, J. Phys.: Condens. Matter 32 413001 (2020). **(Review article)**
4. B. Colson, V. Fuentes, Z. Konstantinović, D. Colson, A. Forget, N. Lazarević, M. Šćepanović, Z.V. Popović, C. Frontera, Ll. Balcells, B. Martinez, A. Pomar, Mate. Self-assembled line network in BiFeO3 thin films, J. Magn. Magn. Mater. 509, 166898 (2020).
5. A. Milosavljević, A. Šolajić, S. Djurdjić-Mijin, J. Pešić, B. Višić, Yu Liu, C. Petrovic, **N. Lazarević**, Z. V. Popović, *Lattice dynamics and phase transitions in Fe3-xGeTe2*, Phys. Rev. B 99, 214304 (2019)
6. Feng Jin, **Nenad Lazarević**, Changle Liu, Jianting Ji, Yimeng Wang, Shuna He, Hechang Lei, Cedomir Petrovic, Rong Yu, Zoran V. Popović, and Qingming Zhang, *Phonon anomalies and magnetic excitations in BaFe2Se2O*, Phys. Rev. B 99, 144419 (2019)
7. Lazarević J. J, Ralević U, Kukolj T, Bugarski D, **Lazarević N**, Bugarski B, Popović ZV, *Influence of chemical fixation process on primary mesenchymal stem cells evidenced by Raman spectroscopy*, Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc, 216, 173-178 (2019)
8. Lazarević J. J, Kukolj T, Bugarski D, **Lazarević N**, Bugarski B, Popović ZV, *Probing primary mesenchymal stem cells differentiation status by micro-Raman spectroscopy*, Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc, 213, 384-390 (2019)
9. A. Baum, H. N. Ruiz, **N. Lazarević**, Yao Wang, T. Böhm, R. Hosseinian Ahangharnejhad, P. Adelmann, T.Wolf, Z. V. Popović, B. Moritz, T. P. Devereaux and R. Hackl, *Frustrated spin order and stripe fluctuations in FeSe*, Communications Physics, 2, 14 (2019)
10. M Šćepanović, M Grujić-Brojčin, **N Lazarević**, Z. V. Popović, Temperature-Dependent Raman Study of Nanostructured and Multifunctional Materials, Physica Status Solidi (a), 216, 1800763, (2019). **(Review article)**
11. A. Milosavljević, A. Šolajić, J. Pešić, Yu Liu, C. Petrovic, **N. Lazarević**, and Z. V. Popović, *Evidence of spin-phonon coupling in CrSiTe3*, Phys. Rev. B 98, 104306 (2018)
12. S. Djurdjić-Mijin, A. Šolajić, J. Pešić, M. Šćepanović, Y. Liu, A. Baum, C. Petrovic, **N. Lazarević**, and Z. V. Popović, *Lattice dynamics and phase transition in CrI3 single crystals*, Phys. Rev. B 98, 104307 (2018)
13. A. Baum, Ying Li, M. Tomić, **N. Lazarević**, D. Jost, F. Löffler, B. Muschler, T. Böhm, J.- H. Chu, I. R. Fisher, R. Valentí, I. I. Mazin, and R. Hackl, *Interplay of lattice, electronic, and spin degrees of freedom in detwinned BaFe2As2 : A Raman scattering study*, Phys. Rev. B 98, 075113 (2018)
14. D. Jost, J.-R. Scholz, U. Zweck, W. R. Meier, A. E. Böhmer, P. C. Canfield, **N. Lazarević**, and R. Hackl, *Indication of subdominant d-wave interaction in superconducting CaKFe4As4*, Phys. Rev. B 98, 020504(R) (2018)
15. Marko Krstic, Igor Lukic, Alma Busatlic, **Nenad Lazarevic**, Dragana Vasiljevic, *Solid dispersions with carbamazepine: optimization of formulation, characterization and examination of long-term stability*, 72, 191-205 (2018)
16. A. Baum, A. Milosavljević, **N. Lazarević**, M. M. Radonjić, B. Nikolić, M. Mitschek, Z. Inanloo Maranloo, M. Šćepanović, M. Grujić-Brojčin, N. Stojilović, M. Opel, Aifeng Wang, C. Petrovic, Z. V. Popović, and R. Hackl, *Phonon anomalies in FeS*, Phys. Rev. B 97, 054306 (2018)
17. M. Opačić, **N. Lazarević**, D. Tanasković, M. M. Radonjić, A. Milosavljević, Yong Chang Ma, C. Petrovic, and Z. V. Popović, *Small influence of magnetic ordering on lattice dynamics in TaFe1.25Te3*, Phys. Rev. B 96, 174303 (2017)
18. M Krstic, J Djuris, O Petrovic, **N Lazarevic**, S Cvijic, S Ibric, *Application of the melt granulation technique in development of lipid matrix tablets with immediate release of carbamazepine*, Journal of Drug Delivery Science and Technology, 39, 467-474 (2017)
19. Marko Opačić, **Nenad Lazarević***, Lattice dynamics of iron chalcogenides–Raman scattering study*, J. Serb. Chem. Soc. 82 (9), 957-983 (2017)
20. U. Ralević, **N. Lazarević**, A. Baum, H.-M. Eiter, R. Hackl, P. Giraldo-Gallo, I. R. Fisher, C. Petrovic, R. Gajić, and Z. V. Popović, *Charge density wave modulation and gap measurements in CeTe3*, Phys. Rev. B 94, 165132 (2016)
21. M Opačić, **N Lazarević**, MM Radonjić, M Šćepanović, Hyejin Ryu, Aifeng Wang, D Tanasković, C Petrovic, ZV Popović, *Raman spectroscopy of KxCo2-ySe2 single crystals near the ferromagnet-paramagnet transition*, Journal of Physics: Condensed Matter 28,485401 (2016)
22. Alberto Pomar, Zorica Konstantinović, Nuria Bagués, Jaume Roqueta, Laura López-Mir, Lluis Balcells, Carlos Frontera, Narcis Mestres, Araceli Gutiérrez-Llorente, Maja Šćepanović, **Nenad Lazarević**, Zoran V Popović, Felip Sandiumenge, Benjamín Martínez, José Santiso, *Formation of self-organized Mn3O4 nanoinclusions in LaMnO3 films*, Frontiersin Physics 4, 41 (2016)
23. Hyejin Ryu, KefengWang, M. Opacic, **N. Lazarevic**, J. B.Warren, Z. V. Popovic, Emil S. Bozin, and C. Petrovic, *Sustained phase separation and spin glass in Co-doped KxFe2-ySe2 single crystals*, Phys. Rev. B 92, 174522 (2015)
24. M Opačić, **N Lazarević**, M Šćepanović, Hyejin Ryu, Hechang Lei, C Petrovic, ZV Popović, *Evidence of superconductivity-induced phonon spectra renormalization in alkalidoped iron selenides*, Journal of Physics: Condensed Matter 27 (48), 485701 (2015)
25. Hyejin Ryu, Milinda Abeykoon, KefengWang, Hechang Lei, **N. Lazarevic**, J. B.Warren,E. S. Bozin, Z. V. Popovic, and C. Petrovic, *Insulating and metallic spin glass in Ni-doped KxFe2-ySe2 single crystals*, Phys. Rev. B 91, 184503 (2015)
26. Z. V. Popović, M. Šćepanović, **N. Lazarević**, M. Opačić, M. M. Radonjić, D. Tanasković, Hechang Lei, and C. Petrovic, *Lattice dynamics of BaFe2X3 (X=S,Se) compounds*, Phys. Rev. B 91, 064303 (2015)
27. Z. V. Popović, **N Lazarević**, S Bogdanović, MM Radonjić, D Tanasković, Rongwei Hu, Hechang Lei, C Petrovic, *Signatures of the spin-phonon coupling in Fe1+yTe1-xSex alloys*, Solid State Communications 193, 51-55 (2015)
28. **N. Lazarević**, E. S. Bozin, M. Šćepanović, M. Opačić, Hechang Lei, C. Petrovic, and Z. V. Popović, *Probing IrTe2 crystal symmetry by polarized Raman scattering*, Phys. Rev. B 89, 224301 (2014)
29. Lazarević JJ, Uskoković-Marković S, Jelikić-Stankov M, Radonjić M, Tanasković D, **Lazarević N**, Popović Z.V, *Intermolecular and low-frequency intramolecular Raman scattering study of racemic ibuprofen*, Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc, 126, 301- 305 (2014)
30. Z. V. Popović, M. Šćepanović, **N. Lazarević**, M. M. Radonjić, D. Tanasković, Hechang Lei, and C. Petrovic, *Phonon and magnetic dimer excitations in Fe-based S=2 spin-ladder compound BaFe2Se2O*, Phys. Rev. B 89, 014301 (2014)
31. **N. Lazarević**, M. Radonjić, M. Šćepanović, Hechang Lei, D. Tanasković, C. Petrovic, and Z. V. Popović, *Lattice dynamics of KNi2Se2*, Phys. Rev. B 87, 144305 (2013)
32. **N. Lazarević**, M. Abeykoon, P. W. Stephens, Hechang Lei, E. S. Bozin, C. Petrovic, and Z. V. Popović, *Vacancy-induced nanoscale phase separation in KxFe2-ySe2 single crystals evidenced by Raman scattering and powder x-ray diffraction*, Phys. Rev. B 86, 054503 (2012)
33. **N Lazarević**, MM Radonjić, D Tanasković, Rongwei Hu, Cedomir Petrovic, ZV Popović, *Lattice dynamics of FeSb2*, Journal of Physics: Condensed Matter 24 (25), 255402 (2012)
34. **N Lazarević**, MM Radonjić, Rongwei Hu, D Tanasković, C Petrovic, ZV Popović, *Phonon properties of CoSb2 single crystals*, Journal of Physics: Condensed Matter 24 (13),135402 (2012)
35. S Aškrabić, Z Dohčević-Mitrović, A Kremenović, **N Lazarević**, V Kahlenberg, ZV Popović*, Oxygen vacancy-induced microstructural changes of annealed CeO2-x nanocrystals*, Journal of Raman Spectroscopy 43, 76-81 (2012)
36. **N. Lazarević**, Hechang Lei, C. Petrovic, and Z. V. Popović, *Phonon and magnon excitations in block-antiferromagnetic K0.88Fe1.63S2*, Phys. Rev. B 84, 214305 (2011)
37. **N. Lazarević**, Z. V. Popović, Rongwei Hu, and C. Petrovic, *Evidence of coupling between phonons and charge-density waves in ErTe3*, Phys. Rev. B 83, 024302 (2011)
38. **N. Lazarević**, Z. V. Popović, Rongwei Hu, and C. Petrovic, *Evidence for electron-phonon interaction in Fe1-xMxSb2 (M=Co and Cr; 0 ≤ x ≤ 0.5) single crystals*, Phys. Rev. B 81, 144302 (2010)
39. J Trajić, Rebeka Rudolf, Ivan Anžel, M Romčević, **N Lazarević**, M Mirić, Z Lazarević, B Hadžić, Nebojša Romčević, *Optical properties of plastically deformed copper*, Acta Physica Polonica A, 117, 791 (2010).
40. **N. Lazarević**, Z. V. Popović, Rongwei Hu, and C. Petrovic, *Raman scattering study of the Fe1-xCoxSb2 and Fe1-xCrxSb2 (0 ≤ x ≤ 1) single crystals*, Phys. Rev. B 80, 014302 (2009)
41. **Nenad Ž Lazarević**, Zorana D Dohčević-Mitrović, Mirjana U Grujić-Brojčin, Maja J Šćepanović, Marko B Radović and Zoran V Popović, *Defect states in Ce0.85Nd(Gd)0.15O2-δ nano-crystals investigated by Raman spectroscopy*, Hemijska industrija 63 (3), 221-226 (2009).