

Научном већу Института за Физику у Београду

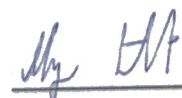
**ПРЕДМЕТ: Молба за покретање поступка за стицање звања
Виши научни сарадник**

Молим Научно веће Института за физику да у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача покрене поступак за мој избор у звање Виши научни сарадник.

У прилогу достављам:

- мишљење руководиоца пројекта са предлогом чланова комисије
- кратку биографију
- преглед научне активности
- елементе за квалитативну оцену научног доприноса
- елементе за квантитативну оцену научног доприноса
- списак објављених радова и њихове копије
- податке о цитираности са Web of Science и Google Scholar
- прилоге

Са поштовањем,



др Марко Спасеновић

Научни сарадник

МИШЉЕЊЕ РУКОВОДИОЦА ПРОЈЕКТА СА ПРЕДЛОГОМ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Марко Спасеновић је запослен у лабораторији за графен центра за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику и ангажован на пројекту основних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја 171005 под називом “Физика уређених наноструктура и нових материјала у фотоници”. У оквиру пројекта Марко Спасеновић ради на истраживањима која су усмерена на дводимензионалне материјале (графен и остале слојевите материјале) и њихове хетероструктуре. Др Спасеновић руководи пројектним задацима “течна ексфолијација графена и других 2Д материјала” и “ван дер Валс хетероструктуре 2Д материјала”. У наредном пројектном циклусу др Спасеновић ће руководити потпројектом. Марко је објавио низ радова у најбољој категорији М21а, од којих два у оквиру наше лабораторије од повратка из иностранства, што значајно доприноси видљивости лабораторије, центра и института на међународној сцени. Радови су му цитирани преко 1400 пута, што је изузетан резултат у овој научној области за истраживача тог научног узраста. С обзиром да испуњава све услове предвиђене Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата Министарства просвете, науке и технолошког развоја сагласан сам са покретањем поступка и предлажем избор др Марка Спасеновић у звање виши научни сарадник.

За чланове комисије за избор др Марка Спасеновић у звање виши научни сарадник предлажем следеће колеге:

1. др Радош Гајић, научни саветник ИФ,
2. др Бранислав Јеленковић, научни саветник ИФ,
3. др Жељко Шљиванчанин, научни саветник института “Винча”,
4. проф. др. Милан Тадић, редовни професор ЕТФ

Руководилац пројекта ОИ 171005

др Радош Гајић
научни саветник ИФ

БИОГРАФИЈА Др Марка Спасеновића

Марко Спасеновић је рођен 07.02.1983. године у Београду, где је завршио основну школу са дипломом “Вук Караџић” 1997. године. Завршио је средњу школу и Отави, држава Канада, 2001. године. Исте године је уписао и основне студије на Универзитету Карлетон у Отави, смер “Инжењерска физика” (енгл. “Engineering Physics”).

У току основних студија био је носилац престижне стипендије фирме Нортел Нетворкс (“Nortel Networks Scholarship”). Дипломирао је 2005. године уз похвале (“with High Distinction”). Три пута је био одабран за “Деканову листу”, списак најуспешнијих студената у години. У последњој години је написао дипломски рад из области Брагових решетки уписаних у оптичка влакна. Магистарске студије из физике је уписао 2005. године на Универзитету у Торонту. Магистрирао је 2007. године, са тезом насловљеном “All-optical coherent control of ultrafast photocurrents in Si” и два објављена рада у научним часописима категорије M21, од којих један у часопису Nature Physics. Током магистарских студија учествовао је и као асистент у извођењу лабораторијских вежби.

Докторске студије је уписао 2007. године на Универзитету Твенте у Холандији и при институту АМОЛФ у Амстердаму. Докторску дисертацију “Surface plasmon polaritons and light at interfaces: propagating and evanescent waves” одбранио је у јулу 2011. године. Током докторских студија био је носилац престижне европске стипендије Марија Кири. Учествовао је као млађи ментор двојници мастер студената, а био је оснивач и први председник првог студентског огранка Оптичког Друштва Америке у Холандији.

Од августа до октобра 2011. кандидат је радио у Центру за Физику Чврстог Стања и Нове Материјале Института за Физику у Београду. У звање Научни Сарадник је изабран у фебруару 2012. године.

Од октобра 2011. до септембра 2014. боравио је на постдокторском усавршавању на институту ИКФО (ICFO) у Барселони, где се бавио плазмоницом и оптичким особинама графена, као и ласерским хлађењем дијелектричних наносфера. Током боравка у Шпанији објавио је, између осталог, и рад у часопису Nature који је до сада цитиран више од 650 пута, а поново је био стипендиста Марије Кири. Био је млађи ментор на изради још два мастер рада.

Од септембра 2014. године кандидат се вратио у Центар за Физику Чврстог Стања и Нове Материјале. Руководилац је билатералног пројекта са Републиком Хрватском и учествовао је као члан комисије у изради једне мастер тезе на Електротехничком Факултету Универзитета у Београду, док се очекује учешће у комисији одбране друге тезе на истом факултету ове 2016 године. Такође је ментор студенту докторских студија на Факултету за Физичку Хемију Универзитета у Београду. Ангажован је на пројекту ОИ171005. Од свог повратка у земљу кандидат је са сарадницима Центра објавио два рада категорија M21a.

Хиршов индекс кандидата (h index) је 14, са укупном цитираношћу која премашује 1400 цитата (база Google Scholar).

[Google Scholar налог Марка Спасеновића](#)

ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Истраживачка делатност др Марка Спасеновића усмерена је ка проучавању оптичких, механичких и електронских својстава материјала и наноструктура, са фокусом на експериментални рад. Рад кандидата је усмерен на резултате високог квалитета, што је резултирало великим бројем радова у часописима категорије M21a.

Током магистарских студија на Универзитету у Торонту, кандидат се бавио ласерским побуђивањем ултра-брзих електричних струја у полупроводницима. Лабораторија за квантну оптику и физику чврстог стања у којој је кандидат радио, под руководством Хенри ван Дрила (Henry van Driel), је у прошлости успешно побуђивала струје у материјалима са директним енергетским процепом, као што су нпр. галијум арсенид, галијум фосфид, индијум фосфид, итд. Принцип побуђивања електронских струја је квантна интерференца између две могуће путање електрона, наиме интерференца између апсорпције два фотона са фреквенцом ω и једног фотона са дупло већом фреквенцом. Пошто је у питању нелинеарни процес, користе се фемтосекундни ласери јаког интензитета. Трајање електронске струје је једнако дужини ласерског импулса, тако да се добијају електричне струје које се побуђују и одумиру у року од стотињак фемтосекунди. Такво убрзавање електрона са собом носи и емисију електромагнетне радијације и то у терахерц делу спектра. Добијено терахерц зрачење се детектује стандардним техникама, као знак ултра-брзих електричних струја. Током свог магистарског рада кандидат је конструисао експерименталну поставку за квантну интерференцу и детекцију терахерц зрачења. Користећи ту поставку, успешно је побуђена електрична струја у силицијуму, тако доказавши да је исти ефекат могућ и у материјалима који имају индиректни енергетски процеп и да оптички фонони не изазивају губљење кохерентности процеса. Рад је објављен у два истакнута међународна часописа, од којих се нарочито истиче:

- L. Costa, M. Betz, M. Spasenović, AD Bristow, and HM van Driel, **Nature Physics** 3, 632-635 (2007), **M21a, IF=20,1**

Током докторских студија у институту АМОЛФ у Амстердаму, кандидат се бавио испитивањем блиског поља различитих оптичких структура, користећи софистицирани микроскоп блиског поља у групи за нано-оптику коју предводи проф. Кобус Кајперс (Kobus Kuipers). Испитивана је кретња површинских плазмон-поларитона у наноструктурама, као и спора светлост у фотонским кристалима. Кандидат је учествовао у проналажењу новог решења за купловање површинских плазмона са плазмонама на златној нано-жици, по принципу адијабатичке трансформације. Ефикасност купловања је већа од 50% и рад је објављен у часопису:

- E. Verhagen, M. Spasenović, A. Polman, and K Kuipers, **Physical Review Letters** 102, 203904 (2009), **M21a, IF=7,5**

Рад је до сада цитиран око 230 пута. У наставку пројекта, кандидат је као млађи ментор предводио магистарски рад Дирк Јан Диккен-а, који се бавио проучавањем губитака у савијеним златним нано-жицама. Експериментално и кроз симулације је доказано да се губици смањују експоненцијално са полупречником савијања и да у том смислу нема веће разлике између плазмонских нано-жица и других оптичких таласовода. У овом практичном раду, закључено је да су златне нано-жице добар кандидат за оптичке таласоводе на оптичким чиповима у случајевима у којима је потребно позиционирати што више структура на што мањем површинском простору. Истовремено, кандидат је експериментално и кроз нумеричке симулације испитао симетрију плазмонских модова у такозваним слот таласоводима, димензија до 40 нанометара. У таласоводима тако малих димензија постоји

само један мод и то анти-симетричан, тако да су линије електричног поља нормалне на правац кретања плазмона. Ова студија је битна пошто постоје предлози да се такви таласоводи користе у сврху квантне електродинамике и квантних компјутера, где се извор светлости позиционира у плазмонски мод. У завршној студији плазмона, кандидат је направио решетку у злату и уз помоћ решетке побудио површинске плазмоне. Користећи микроскоп блиског поља, испитивали смо интерференцу плазмонских таласа у близини решетке, пронашавши плазмонску варијанту такозваног Талботовог ефекта. Талботов ефекат је добро познат у оптици још од осамнаестог века, када је Талбот приметио да се у близини оптичке решетке репродукују слике решетке на тачно одређеним удаљеностима. Касније је Рејли уз помоћ параксијалне апроксимације израчунао тачно на којим удаљеностима се слике репродукују. Ми смо показали да исти ефекат постоји и код површинских плазмона, уз кориговање Рејлијеве једначине због додатних услова које налаже рад са металом.

Паралелно са испитивањем површинских плазмона, кандидат се бавио и спором светлошћу у фотонским кристалима. Кроз међународну сарадњу преко европског пројекта SPLASH, испитивао је ограничења фотонских кристала, у смислу минималне брзине светлости коју је реално могуће постићи. Установљено је да су ограничавајући фактор неправилност у фабрикацији структура, али и да је та фабрикација достигла свој лимит. Чак и са најмодернијим начинима фабрикације, и најмања грубост зидова структуре изазива локализацију светлости у спором режиму кретања. Тачна позиција у спектру где се локализација појављује, тојест тачна најмања брзина коју је могуће достићи, зависи од дужине фотонског таласовода. Кандидат је открио нови метод за мерење дужине локализације, кроз нано-магнетну интеракцију са типом микроскопа. Кроз даљу међународну сарадњу, пронађена је нова шема дизајнирања фотонских таласовода која спушта границу достижне брзине светлости. Такође кроз исту сарадњу, кандидат је испитивао ефикасно купловање брзе и споре светлости, кроз еванесцентне модове на интерфејсу.

Током докторских студија кандидат је учествовао у изради укупно **7 радова категорије M21a** и **4 рада категорије M21**, са великим бројем излагања на научним скуповима. Сви радови су изузетно добро цитирани.

При крају докторских студија, кандидат је изразио интересовање за графен, а нарочито за слабо испитана оптичка својства овог новог материјала. Доласком у Центар за Чврсто Стање и Нове Материјале Института за Физику кандидат је започео и научни рад и овом правцу, да би се убрзо пребацио на постдокторска усавршавања на институту ИКФО у Барселони, где је обавио два постдокторска ангажмана.

Током првог ангажмана, кандидат је радио у групи коју предводи проф. Франк Копенс (Frank Coppens). Кандидат је учествовао у изради експерименталне поставке за побуђивање површинских плазмон-поларитона на графену, у инфрацрвеном делу спектра. Као резултат ангажмана, који је трајао годину дана, кандидат је учествовао у изради рада:

- J. Chen ... M. Spasenović et al, **Nature** 487, 77-81 (2012), **M21a**, **IF=41,5**

Ово је био први експериментални доказ плазмона на графену и као рад изузетног значаја цитиран је до сада преко 650 пута. Кандидат је као млађи ментор учествовао у изради две магистарске тезе на Универзитету у Барселони, на тему фабрикације графена и инфрацрвених фотодетектора на бази графена.

Током другог постдокторског ангажмана у институту ИКФО, кандидат је сарађивао са проф. Ромен Киданом (Romain Quidant). Током двогодишњег ангажмана, који је финансирала престижна европска стипендија Марија Кири, кандидат се бавио проучавањем ласерског

траповања дијелектричних наночестица у вакуму. Наиме, куглице силицијум диоксида, пречника 150 нанометара, се оптичким силама могу заробити у фокусу ласерског снопа. Тако ухваћене честице осцилују у оптичком потенцијалу који формира фокус, а једино треће се врши кроз интеракцију са честицама ваздуха. Уколико се читав процес ради у вакуму, треће нестаје и честица осцилује са фактором квалитета и до 10^{11} , што је импресивно и без преседана за систем на собној температури. Теорија предвиђа да се такав систем може охладити до квантног стања кретања, што би омогућило изучавање квантних појава на макроскопском систему на собној температури, што је до сада невиђено у физици. Кандидат је учествовао у изради друге генерације експерименталне апаратуре, која се састојала од додатног хлађења оптичким Фабри-Перо резонатором. Иако је тај експеримент још увек у изградњи и главни резултати се тек очекују, кандидат је током свог ангажмана објавио два рада, од којих је значајнији:

- J. Gieseler, M. Spasenović, L. Novotny, and R. Quidant, **Physical Review Letters** 112, 103603 (2014), **M21a**, **IF=7,5**

Током постдокторског усавршавања, кандидат је укупно објавио **2 рада категорије M21a и један рад категорије M21**, док се очекује накнадно објављивање још неколико радова највиших категорија.

Од повратка у Институт у септембру 2014, кандидат се ангажује у неколико експерименталних праваца истовремено:

- а) Течна ексфолијација графена и других слојевитих 2Д материјала
- б) Производња хетероструктура 2Д материјала ради проучавања њихових оптичких и наноелектричних својстава
- в) Графенски микрофон

а) Течна ексфолијација графена и других слојевитих 2Д материјала

Графен добијен традиционалном методом микромеханичке ексфолијације је најбољег квалитета, али изузетно малог и непредвидивог приноса. На пример, на плочици величине 1x1 цм обично се добија један до два узорка графена површине неколико десетина квадратних микрометара. Док је ова метода идеална за проучавање изузетних електронских својстава графена, за примену у пракси или изучавање оптичких својстава тако мали узорци нису практични.

Последњих година је развијено неколико метода производње графена великих површина, нпр. хемијско нарастање из паре (енгл. CVD, chemical vapor deposition) или епитаксијално нарастање. Иако веома ефикасне, са великим приносима квалитетног графена, ове методе су експериментално захтевне и скупе јер користе посебне и ретке подлоге које се после нарастања одбацују.

Ексфолијацијом графена у течном стању (енгл. Liquid phase exfoliation, LPE) се добија колоидни раствор наночестица вишеслојног графена малих латералних димензија. Из раствора се може добити филм користећи различите методе, али углавном се користе вакумска филтрација или Лангмир-Блоцет (ЛБ) депозиција на интерфејсу. Овом последњом методом се брзо и репродуцибилно добијају филмови на било којој жељеној подлози, који се могу користити као проводан транспарентан слој за савитљиву електронику, у соларним ћелијама, или као подлога за експерименте из површинске хемије. Пошто овакви филмови који се састоје из наночестица садрже велику концентрацију ивица и дефеката, за њих се могу везивати различите врсте реагенаса који филм трансформишу у нпр. биосензор,

хемијски сензор, или подлогу за фото-катализу. Танак слој који поседује овако богату ризницу својстава (висока транспарентност, добра електрична проводност, могућност промене отпорности везивањем молекула за графен, могућност да се филм користи као прималац носиоца наелектрисања у хетероструктурама, итд) отвара читаву мрежу могућих експерименталних праваца.

Својим повратком у Институт, кандидат се придружио постојећим напорима у правцу течне ексфолијације графена и знатно их проширио и унапредио. Ангажовањем Тијане Томашевић-Илић (мастер физичке хемије) и руковођењем њеним докторским истраживањем, кандидат показује способност руковођења научним радом и допринос развоју научног кадра. Осим учешћа у првом раду на тему течне ексфолијације у Институту за Физику:

- А. Matković, ... М. Spasenović et al, **2D Materials** 3, 015002 (2016), **M21a, IF=9,6**

кандидат је покренуо ексфолијацију других 2Д материјала као што су молибден дисулфид (полупроводник), волфрам диселенид (полупроводник) и бор нитрид (диелектрик). Први резултати показују да је могуће направити електронске транзисторе и соларне ћелије од ових 2Д материјала, а да те направе својим својствима могу да се мере са комерцијално доступним направама, док им је цена и лакоћа израде можда још и боља. Кроз овај истраживачки правац кандидат је покренуо богату сарадњу са Универзитетом Зиген у Немачкој, Факултетом Техничких Наука у Новом Саду и Институтом за Мултидисциплинарна Истраживања Универзитета у Београду (ИМСИ). Најновија истраживања су већ представљена на међународној конференцији а кандидат је на исту тему одржао предавање по позиву на међународној конференцији у Пољској.

б) Производња хетероструктура 2Д материјала ради проучавања њихових оптичких и наноелектричних својстава

Колико су интересантне физика графена и других 2Д материјала, толико су интересантније вештачки направљене хетероструктуре ових материјала, како за изучавање основних својстава тако и за примене. Пошто 2Д материјали пријањају једни за друге углавном посредством ван дер Валсове силе, хетероструктуре ових нових материјала се још називају и “ван дер Валс хетероструктуре”. Монослојеви 2Д полупроводника постављени на графен или танке слојеве бор нитрида показали су свој потенцијал као различите врсте фотодетектора, транзистора, соларних ћелија, биолошких, хемијских и механичких сензора. Интересантно је да су нано-механичка и нано-електрична својства хетероструктура (локална адхезија, локални електрични потенцијал, кривљење зона, итд) врло слабо истражена. Са овим циљем, кандидат је покренуо истраживачки правац “фабрикација ван дер Валс хетероструктура”. У циљу реализације контролисане депозиције два атомски танка слоја, до сада су под менторством кандидата ангажована два студента мастер студија Електротехничког Факултета у Београду, Миленко Мусић и Милан Вићентијевић. Први је развио методе фабрикације монослојева полупроводних и дијелектричних 2Д материјала, док је други направио значајан помак ка реализацији хетероструктура, резултирајући у првим структурама графена на бор нитриду. Већ ове прве структуре могу да се користе за локална мерења проводности на микроскопу на бази атомских сила (АФМ), што би био оригиналан резултат. Наредни кораци у овом правцу ће бити усавршавање методе производње графена на бор нитриду и конструисање хетероструктура које укључују полупроводнике на графену и бор нитриду, са фокусом на опто-електронска својства таквих структура, тојест на просторну расподелу екситона у ван дер Валс хетероструктурама.

в) Графенски микрофон

Кандидат је учествовао у завршној фази израде научног рада на тему микрофона са мембраном направљеном од графена. Графен, будући да има веома висок Јунгов модул (око 0,5 ТПа, терапаскала) је одличан кандидат за израду акустичких мембрана и уопште механичких мембрана. По угледу на пређашњи рад из 2014 у коме су приказани звучници са мембраном од графена, кандидат је у сарадњи са колегама из Института као и са Института Михајло Пупин и из фирме Диригент Акустикс конструисао микрофонску мембрану од вишеслојног графена. Одзив микрофона парира квалитету куповних полу-професионалних микрофона, а нумеричке симулације предвиђају да би микрофон имао добар одзив и у ултразвучном делу спектра, уколико би се мембрана још више затегла, што је у овом случају било ограничено квалитетом добијеног вишеслојног графена. Рад на ову тему је објављен у часопису престижне категорије **M21a** и добио је широку пажњу медија и јавности:

- D. Todorović, A. Matković, M. Milićević, Dj. Jovanović, R. Gajić, I. Salom, and M. Spasenović, **2D Materials** 2, 045013 (2015), **M21a**, **IF=9,6**.

У току је израда друге генерације графенског микрофона.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1.1 Квалитет научних резултата

Др Марко Спасеновић се бави изучавањем оптичких, електронских, механичких и хемијских својстава наноматеријала и других нових материјала и њиховом практичном применом. Током своје каријере кандидат се бавио фабрикацијом сензора напрезања у фиброоптичким влакнима (Брегове решетке), оптичким побуђивањем ултрабрзих електричних струја у полупроводницима, фазно осетљивом микроскопијом блиског поља површинских плазмона у таласоводима и успорене светлости у фотонским кристалима, побуђивањем и детекцијом плазмона на графену, ласерским заробљавањем и хлађењем дијелектричних наночестица у високом вакууму, хетероструктурама 2Д материјала, акустичким графенским мембранама и течном ексфолијацијом 2Д материјала ради добијања танких филмова великих површина.

У периоду од добијања звања Научни сарадник, кандидат је објавио **5 радова категорије M21a, 3 рада категорије M21 и један категорије M22**. Одржао је неколико предавања на научним скуповима, од којих **два по позиву**.

Као најзначајнијих пет радова кандидата могу се узети:

1. J. Chen ... M. Spasenović et al, “*Optical nano-imaging of gate-tunable graphene plasmons*”, Nature **487**, 77-81 (2012); **M21a**, IF=41,5, цитиран 691 пут;
2. L. Costa, M. Betz, M. Spasenović, AD Bristow, and HM van Driel, “*All-optical injection of ballistic electrical currents in unbiased silicon*”, Nature Physics **3**, 632-635 (2007); **M21a**, IF=20,1, цитиран 57 пута;
3. E. Verhagen, M. Spasenović, A. Polman, and K Kuipers, “*Nanowire plasmon excitation by adiabatic mode transformation*”, Physical Review Letters **102**, 203904 (2009), **M21a**, IF=7,5, цитиран 228 пута;
4. D. van Oosten, M. Spasenović, and L Kuipers, “*Nanohole chains for directional and localized surface plasmon excitation*”, Nano Letters **10**, 286-290 (2009), **M21a**, IF=13,6, цитиран 41 пут;
5. D. Todorović, A. Matković, M. Milićević, Dj. Jovanović, R. Gajić, I. Salom, and M. Spasenović, “*Multilayer graphene condenser microphone*”, 2D Materials **2**, 045013 (2015), **M21a**, IF=9,6.

1. Рад објављен у часопису **Nature** је покренуо експериментална истраживања плазмонице у графену, која је један од интересантнијих праваца истраживања у циљу планарних оптичких компјутера али која такође доноси нова открића у физици 2Д материјала. Очекује се да ће овај рад од изузетног значаја наставити да буде веома добро цитиран јер популарност области плазмонице у 2Д материјалима и даље расте.

2. Рад објављен у часопису **Nature Physics** приказује по први пут побуђивање електричних струја у силицијуму чисто оптичком методом, што је представљало крупан помак у области опто-електронике. Резултати приказани у раду помало изненађујуће доказују да ослобађање оптичких фонона не утиче значајно на ефикасност ефекта кохерентне контроле апсорпције фотона у полупроводницима.

3. Рад објављен у часопису **Physical Review Letters** је био први који се бавио ефикасним побуђивањем површинских плазмона на металним наножицама, користећи адијабатску трансформацију пропагирајућих површинских плазмона. Плазмони на наножицама су кандидат за оптичке таласоводе у планарним оптичким чиповима али се узимају у обзир и као хемијски сензори.

4. Рад објављен у часопису **Nano Letters** приказује побуђивање површинских плазмона уз помоћ низа нанорупа на злату. Пошто се низ рупа понаша као једнодимензионална решетка, правац пропације плазмона се може контролисати поларизацијом упадне ласерске светлости, при чему се побуђује одабрани дифракциони ред једнодимензионалне решетке. У овом раду је такође приказан по први пут планарни Талботов ефекат и изведена једначина за одређивање Талботове удаљености у дводимензионалној геометрији.

5. Рад објављен у часопису **2D Materials** приказује фабрикацију и карактеризацију микрофона за мембраном од графена. Овај рад је један од пионирских радова у веома новој области акустичких примена 2Д материјала. Приказане су и нумеричке симулације које предвиђају оперативност графенског микрофона чак у ултразвучном делу спектра, за хипотетичку дебљу мембрану графена. О овом раду је писао широки спектар научно популарних часописа и сајтова на неколико светских језика. Овај рад је значајан за каријеру кандидата јер је то први рад на коме је кандидат задњепотписани аутор.

Осим ових пет радова, напомиње се да кандидат има још неколико радова који су високоцитирани или објављени у часописима категорије M21a.

Према подацима са базе Web of Science, на дан 14. јун 2016, радови кандидата су укупно цитирани 986 пута (968 без самоцитата), а Хиршов индекс је 12. Према подацима са базе Google Scholar, на дан 14. јун 2016, радови кандидата су укупно цитирани 1399 пута, а Хиршов индекс је 14. Кандидат је учествовао у изради 12 радова категорије M21a (5 од претходног избора у звање), 6 радова категорије M21 (3 од претходног избора у звање) и једног категорије M22 (од претходног избора у звање), уз бројна излагања на научним скуповима од којих два по позиву. **Збир импакт фактора радова објављених од претходног избора у звање је 87,4. База Web of Science означава чак два кандидатова рада ознаком "Highly Cited Paper", што значи да је рад међу 1% најцитиранијих радова из те области за дату годину.**

Од објављених укупно 18 радова у врхунским међународним часописима, 6 радова има више од 7 аутора (сви радови су експериментални). Кандидат је први аутор на 4 рада и последњи аутор на једном раду. Кандидат је дао значајан допринос сваком раду на коме је учествовао, од писања пројеката, преко планирања експеримената, конструкције оригиналних експерименталних апарата, производње узорака, мерења, интерпретације и обраде података, до писања радова и предствалања на конференцијама.

Досадашњи рад кандидата се показао као изузетно оригиналан и значајан, јер је значајно проширио границе знања у областима нанотехнологије и нанофотонице, чему сведочи низ публикација у врхунским и престижним међународним часописима који су натпросечно цитирани. Применљивост резултата је велика, што се нарочито односи на рад о микрофону који је резултат сарадње са привредом и чији наставак се очекује кроз конструисање конкретног производа.

1.2 Ангажованост у формирању научних кадрова

Кандидат је у својству коментора и члана комисије учествовао у изради мастер рада студента Електротехничког факултета Универзитета у Београду (Миленко Мусић, 2015. год), а тренутно је коментор још једном студенту са мастера на истом факултету (Милан Вићентијевић). Учествовао је као млађи ментор у изради четири мастера у иностранству: Дирк Јан Дикен (Dirk Jan Dikken) и Тајс Крајхер (Thijs Krijger) у Холандији, Ахим Вуснер (Achim Woessner) и Габриеле Навицкаите (Gabriele Navickaite) у Шпанији, што је доказано у захвалницама ових теза. Тренутно је коментор на изради докторске дисертације Тијане Томашевић-Илић на Факултету за Физичку Хемију Универзитета у Београду.

Током својих магистарских студија држао је вежбе студентима прве и друге године Инжењерских наука (Engineering Science) на Универзитету Торонто у Канади.

1.3 Нормирање броја коауторских радова

Изузев два рада, сви остали радови објављени од претходног избора у звање су са пуном тежином у односу на број коаутора. Док је број укупно остварених бодова 83,5 (“Елементи за квантитативну оцену”), број бодова нормиран на број коаутора износи 71,9.

1.4 Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат руководи пројектом билатералне сарадње МПНТР са Републиком Хрватском 2016-2017. У оквиру пројекта ОИ 117005 кандидат руководи пројектним задацима “течна ексфолијација графена и других 2Д материјала” и “ван дер Валс хетероструктуре 2Д материјала”. Током досадашње каријере самостално је руководио бројним пројектним задацима у иностранству. Кандидат је учествовао на међународним пројектима SPLASH (FP6 FET, руководилац prof. Thomas Krauss), Marie Curie Early Stage Training (AMOCROSS, руководилац prof. Laurens (Kobus) Kuipers), и Marie Curie COFUND (ICFOnest).

1.5 Активност у научним и научно-стручним друштвима

Кандидат је током докторских студија покренуо и био први председник Амстердамског студентског огранка ОСА (Оптичког Друштва Америке), чији је члан од 2010. Рецензент је за часописе Optics Express, Optics Letters, JOSA A и Optical Materials. Од Оптичког Друштва Америке је у два наврата добио признање за изврсног рецензента, за 2014. и 2015. годину. Кандидат је одржао два предавања по позиву на конференцијама у Пољској и на Копаонику.

1.6 Утицај научних резултата

Утицај научних резултата кандидата наведен је у одељку 1.2. Пун списак радова и радова који их цитирају је у прилогу.

1.7 Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидат је значајно допринео сваком раду на коме је учествовао и дао је одлучујући допринос у већини радова на којима је потписан. Од објављених укупно 19 радова, само 3 су рада реализована у земљи, а остали током дугогодишњем боравка у иностранству. Од радова реализованих у иностранству, кандидат је први аутор на 4 рада. На осталим радовима кандидат је учествовао јер је изградио експерименталну поставку, мерио на комплексним експерименталним поставкама, анализирао и интерпретирао резултате, писао рад или

учествовао као млађи ментор. На радовима који су реализовани у земљи кандидат је такође дао одлучујући допринос.

Следе прилози за квалитативну оцену научног доприноса кандидата.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, П.Ф. 35-54, 11120 Београд, Србија

Тел: +381 11 3248464, Факс: +381 11 3248681

Република Србија
Универзитет у Београду
Електротехнички факултет
Датум: 21.06.2016.

На основу члана 28. Правилника о основним академским и дипломским академским студијама, Комисија за студије II степена, на седници одржаној 21.06.2016. године, донела је

О Д Л У К У

О именовану наставника и истраживача у научном звању, који нису у радном односу на Електротехничком факултету, у комисијама за преглед, оцену и одбрану мастер радова, и то:

1. Др Марко Спасеновић, научни сарадник – Институт за физику, Универзитет у Београду

Комисија за преглед, оцену и одбрану мастер рада кандидата Милана Вићентијевића, бр. индекса 3091/2015 године.

Председник
Комисије за студије другог степена


проф. др Томислав Шекара

Прилог: Одлука о учешћу у комисији за преглед, оцену и одбрану мастер рада Милана Вићентијевића на Електротехничком Факултету Универзитета у Београду

Datum: 17.2.2016.

Broj: 144

Na osnovu članova 98. i 192. Statuta i članova 3., 4. i 6. Pravilnika o izradi i oceni doktorske disertacije Univerzitet u Beogradu – Fakulteta za fizičku hemiju, Nastavno-naučno veće Fakulteta, na V redovnoj sednici, održanoj 12.2.2016. godine donosi sledeću


O D L U K U

I. Za mentore doktorskih studija i doktorske disertacije kandidata **mast. fiz.-hem. Tijane Tomašević-Ilić**, određuju se: 1) dr Ivanka Holclajtner-Antunović, redovni profesor, Fakultet za fizičku hemiju, 2) dr Marko Spasenović, naučni saradnik, Institut za fiziku.

Odluku dostaviti:

- studentu,
- mentoru,
- Službi za studentske poslove,
- Arhivi Fakulteta.

Univerzitet u Beogradu - Fakultet za fizičku hemiju


Prof. dr Gordana Čirić-Marjanović, dekan

Прилог: одлука о менторству докторске дисертације Тијане Томашевић-Илић на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду

Прилог: уговор о делу за учешће у комисији за усмену одбрану мастер рада Миленка Мусића на ЕТФ-у

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

УГОВОР О ДЕЛУ

Број 296
21 МАЈ 2015 год.
БЕОГРАД

Закључили су:

1. Универзитет у Београду-Електротехнички факултет, Београд, Булевар краља Александра бр.73, кога заступа декан проф.др Бранко Ковачевић (у даљем тексту: НАРУЧИЛАЦ), и

2. Др **Марко (Бранислав) Спасеновић**, научни сарадник, запослен у Институту за физику Земун у Београду, из Београда, ул. Аце Јоксимовића, општина Чукарица, ЈМБГ: [REDACTED], број рачуна: [REDACTED] отворен код [REDACTED] (у даљем тексту: ПОСЛЕНИК).

Члан 1.

Предмет уговора је:

1. Учешће у изради завршног рада (магистарски, мастер, докторски) и то:

- а) руковођење израдом рада – менторство,
- б) учешће у комисији за прихватање теме,
- ц) писање извештаја за прихватање теме,
- д) учешће у Комисији за преглед и оцену рада,
- е) писање извештаја о прегледу и оцени рада,
- ф) учешће у Комисији за усмену одбрану рада.

Члан 2.

Посленик ће активности из члана 1 које представљају предмет уговора обавити у току летњег семестра 2015.

Члан 3.

Посленик има право за надокнаду за извршени рад по овом уговору према Правилнику о раду, а на основу овереног извештаја продекана за наставу.

Члан 4.

Уговор ступа на снагу даном закључивања.

Члан 5.

Уговорне стране ће све евентуалне спорове решавати споразумно, а уколико то није могуће надлежан је Први основни суд у Београду.

Члан 6.

Овај Уговор је сачињен у 3 (три) истоветна примерка од којих 2 (два) задржава Наручилац а један Аутор.



НАРУЧИЛАЦ
Декан

ПОСЛЕНИК
Др Марко Спасеновић

Mr. M. S.

Прилог: менторство мастер тезе Ахима Воснера; насловна страна тезе



Infrared Plasmons and Photocurrent in Graphene

Master Thesis
of

Achim Wößner

at
ICFO - The Institute of Photonic Sciences

Reviewer: Prof. Frank Koppens (ICFO)
Second Reviewer: Prof. Uli Lemmer (KIT)
Advisor: Dr. Marko Spasenović (ICFO)

Duration: 1. April 2012 – 6. September 2012

Acknowledgements

First of all I would like to thank Frank for the great opportunity of working on the new and exciting field of graphene plasmonics for my master thesis in such an excellent environment as ICFO. Thanks for always having an open ear to problems coming up during the experiments and simulations and thanks for pushing me further when needed. Also I would like to thank Marko for the awesome supervision and great help during my thesis at ICFO, both during and after work. Then I would like to thank Michela for working with me on the lab, helping and working many hours trying to align mirrors and turn knobs and then the same thing all over again because something turned, got touched or the translation stage had to be moved. Thanks to my office partners Gabriele and Fabio for the good time in the office and the nice chats when I was not in the lab and you were not in the cleanroom (which rarely happened). Thanks also to the rest of the group, Klaas, Louis, Ivan and Kevin for the fun times both during work hours and during the free time. The group is really extraordinary being both very productive and hard working and still very nice and cool people. I hope you will continue publishing in such great journals as you have been in the past and I surely hope that the fun and excitement for your work never vanishes.

My next block of thanks goes to all the people that studied with me for the past two years in the Europhotonics program in no particular order:

Alek, Lazar, Lara, Kevin, Vacys, Bruno, Judith, Gabriele, Moritz, Maria, Duc, Radwan, Tan, Arko, George, Waiz, Yibing, Wei, Valentina and Mohamed.

Even though our classes and professors were not always the best I still would say that we had an awesome time during our master and learned a lot about optics, photonics and life. I remember, and also lots of times don't remember, many wonderful nights in Marseille, eating, drinking and laughing. Thanks to all of you the dorms in Alice Chatenoud were only half as bad and even the loss of a car was not that tragic anymore. I will never forget our trips to different parts of France. And even though all of us came from very different countries we were still able to connect and become friends. It was a great pleasure meeting every single one of you. I hope to see all of you at many different places in the future. But for sure we will all meet at the 1st of October 2015, the official Europhotonics reunion date. Thanks to Pau for translating my abstract into Catalan and Spanish, it is really appreciated.

An dieser Stelle auch vielen Dank an all meine Freunde in Deutschland, die ich über die letzten zwei Jahre mit Sicherheit viel zu sehr vernachlässigt habe. Danke an alle die ich auch heute noch meine Freunde nennen kann, obwohl ich dann doch nur mal alle paar Monate ein paar Sätze von mir hören lasse. Danke für all die unvergesslichen Erinnerungen und auch Danke für die Erinnerungen die dann doch schon wieder vergessen sind. Danke, dass ihr mich immer wieder in die Realität zurück holt und mir zeigt wie schön es doch in der Heimat sein kann. Ihr seid zu

Acknowledgments

I would like to thank:

ICFO and its community for wonderful and inspiring environment for working and exploring,

Frank for sparkling the interest in graphene, letting me do what I like and pushing forward my understanding of what is possible,

Marko for super-supervising and advising, and adding all the missing 'the' in my thesis and much more, and for hiding samples from me, that I would keep writing my thesis,

Louis for his endless support, encouragement and help, when it is the most needed, and also addition of some missing 'the' in The thesis,

Michela for being my first teacher in the cleanroom jungles,

Ivan for borrowing samples,

Klaas for the electrical measurements advices and 'just in case' tips and great bbqs,

Kevin for contacting and testing my samples and for this fun collaboration work,

Achim for sharing his knowledge and results from simulations of plasmons in graphene,

Fabio for technological advices and borrowing samples,

Davide for helping to learn new things and keeping everything safe,

Johann for helping when 'problems' happen and other questions arise,

Lars for being my first FIB teacher,

Uros for teaching the new exfoliation technique and providing us with lots of them for our experiments,

NPL staff for making my work possible and other **NPL users** for understanding, sharing space and machines time,

Carme for cutting my samples,

Akvile for cooking and cleaning and keeping my mood during thesis writing,

Pau for the translations,

Simon for Matlab tips.

Also I would like to thank for all **NOE group** for extraordinary friendly environment at work and even more important, after it. I am very happy with the knowledge and experience I got during my thesis time but even happier with the people I met, it is a pleasure working with you all!

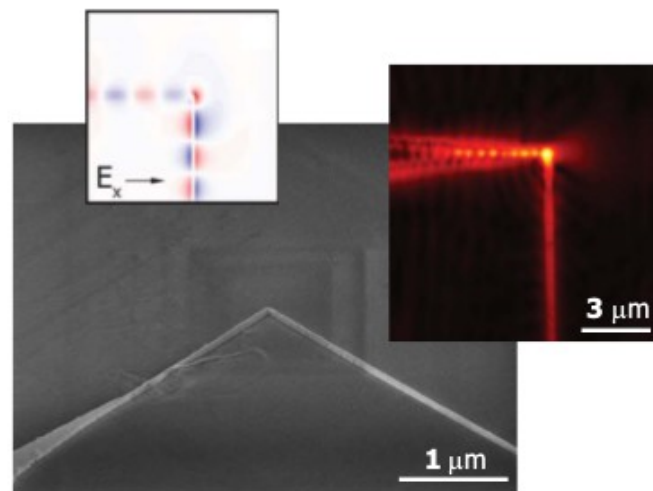
ZAHVALNICA

Vršenje ovog istraživanja i pisanje ovog rada omogućili su, delom, Institut za fiziku u Beogradu, Centar za fiziku čvrstog stanja i nove materijale i Grafenska laboratorija pod Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog rzvoja republike Srbije. Ovaj rad su takođe podržali dr Radoš Gajić, naučni savetnik, dr Marko Spasenović, naučni saradnik, MSc Tijana Tomašević-Ilić i MSc Aleksandar Matković, istraživač saradnik.

Characterization of bending loss of curved plasmonic nanowire waveguides

Author:
Dirk Jan DIKKEN

Supervisors:
Msc. M. SPASENOVIĆ
Prof. Dr. L. KUIPERS
Prof. Dr. A. POLMAN



Research project for the master degree in
Nanomaterials: Chemistry and Physics
at Utrecht University, The Netherlands
February 2009 - February 2010

Center for Nanophotonics
FOM Institute AMOLF
Amsterdam, The Netherlands

Прилог: предавање по позиву на конференцији у Пољској; списак предавача

<p>» SEMTHERM 2015</p>	<h3>Graphene workshop</h3> <p> </p>																												
<p>» Conference homepage » About the Conference » Invited Speakers » Publications and abstracts » Deadlines and fees » Conference Venue » Programme » SENM 2015 Workshop » Graphene Workshop » Accommodation » Arrival » Registration » Exhibition and sponsors » Contact</p>	<p>Graphene Workshop is an accompanying event of the international conference of Smart Engineering of New Materials designated for all interested in graphene and technologies concerning its usage</p> <p>As a part of the Graphene Workshop there will be such events as:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▮ lectures of world wide known scientists - Marko Spasenović and Antonio H. Castro Neto ▮ presentation of laboratories connected with researches concerning graphene ▮ exhibition devoted to applicational materials based on graphene <p>Event takes place at the Factory of Engineers of the XXI century on 26.06.2015.</p> <p>Graphene Workshop fee is 35€. Conference fee SENM 2015 also includes the workshop participation.</p>																												
    	<h4 style="text-align: center;">WORKSHOP programme</h4> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">9:30</td> <td>Registration</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">10:00-10:10</td> <td>Invitation and opening remarks</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">10:10-10:30</td> <td>INV. Speaker: dr Khasha Ghaffarzadeh - IDTechEx <i>Graphene technologies, applications and markets</i></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">10:30-10:40</td> <td>Discussion</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">10:40-11:00</td> <td>INV. Speaker: Professor Antonio H. Castro Neto (Director of Centre for Advanced 2D Materials and Graphene Research Centre; National University of Singapore) <i>From Graphene to Phosphorene: the 2D zoo</i></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">11:00-11:10</td> <td>Discussion</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">11:10-11:40</td> <td>Coffee break</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">11:40-12:00</td> <td>INV. Speaker: dr Marko Spasenović (Center for Solid State Physics and New Materials, Institute of Physics in Belgrade) <i>Liquid phase exfoliation of graphene for printed electronics and transparent conductors</i></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">12:00-12:10</td> <td>Discussion</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">12:10-12:30</td> <td>Professor Łukasz Kaczmarek (Institute of Materials Science and Engineering, Lodz University of Technology) <i>GraphRoll-graphene nanocomposite for reversible storage of hydrogen</i></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">12:30-12:40</td> <td>Discussion</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">12:40-13:10</td> <td>LUNCH BREAK</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">13:15-15:00</td> <td>In main hall of the Factory of Engineers of XXI century, there will be presented an exhibition devoted to applicational materials based on graphene. At the same time the presentation of laboratories will take place</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">15:00</td> <td>Ending remarks</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">*</p>	9:30	Registration	10:00-10:10	Invitation and opening remarks	10:10-10:30	INV. Speaker: dr Khasha Ghaffarzadeh - IDTechEx <i>Graphene technologies, applications and markets</i>	10:30-10:40	Discussion	10:40-11:00	INV. Speaker: Professor Antonio H. Castro Neto (Director of Centre for Advanced 2D Materials and Graphene Research Centre; National University of Singapore) <i>From Graphene to Phosphorene: the 2D zoo</i>	11:00-11:10	Discussion	11:10-11:40	Coffee break	11:40-12:00	INV. Speaker: dr Marko Spasenović (Center for Solid State Physics and New Materials, Institute of Physics in Belgrade) <i>Liquid phase exfoliation of graphene for printed electronics and transparent conductors</i>	12:00-12:10	Discussion	12:10-12:30	Professor Łukasz Kaczmarek (Institute of Materials Science and Engineering, Lodz University of Technology) <i>GraphRoll-graphene nanocomposite for reversible storage of hydrogen</i>	12:30-12:40	Discussion	12:40-13:10	LUNCH BREAK	13:15-15:00	In main hall of the Factory of Engineers of XXI century, there will be presented an exhibition devoted to applicational materials based on graphene. At the same time the presentation of laboratories will take place	15:00	Ending remarks
9:30	Registration																												
10:00-10:10	Invitation and opening remarks																												
10:10-10:30	INV. Speaker: dr Khasha Ghaffarzadeh - IDTechEx <i>Graphene technologies, applications and markets</i>																												
10:30-10:40	Discussion																												
10:40-11:00	INV. Speaker: Professor Antonio H. Castro Neto (Director of Centre for Advanced 2D Materials and Graphene Research Centre; National University of Singapore) <i>From Graphene to Phosphorene: the 2D zoo</i>																												
11:00-11:10	Discussion																												
11:10-11:40	Coffee break																												
11:40-12:00	INV. Speaker: dr Marko Spasenović (Center for Solid State Physics and New Materials, Institute of Physics in Belgrade) <i>Liquid phase exfoliation of graphene for printed electronics and transparent conductors</i>																												
12:00-12:10	Discussion																												
12:10-12:30	Professor Łukasz Kaczmarek (Institute of Materials Science and Engineering, Lodz University of Technology) <i>GraphRoll-graphene nanocomposite for reversible storage of hydrogen</i>																												
12:30-12:40	Discussion																												
12:40-13:10	LUNCH BREAK																												
13:15-15:00	In main hall of the Factory of Engineers of XXI century, there will be presented an exhibition devoted to applicational materials based on graphene. At the same time the presentation of laboratories will take place																												
15:00	Ending remarks																												

Прилог: предавање по позиву на конференцији на Копаонику; списак предавача



PARTICIPANT >>

2016-03-01

Speakers

[Send link to a friend](#)



Introductory speakers*:

- Pavle Andjus (Faculty of Biology, University of Belgrade)
- Srdjan D. Antić (Health Center, University of Connecticut)
- Dragana Bajić (Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad)
- Milan Damnjanović (Faculty of Physics, University of Belgrade)
- Torsten Golz (Photon Science Dept., Deutsches Elektronensynchrotron - DESY, Hamburg)
- Ljupčo Hadžievski (Institute of Nuclear Sciences "Vinča", University of Belgrade)
- Zoran Jakšić (Institute CTM, University of Belgrade)
- Branko Matović (Institute of Nuclear Sciences "Vinča", University of Belgrade)
- Dejan Pantelić (Institute of Physics, University of Belgrade)
- Emilija Petronijević (La Sapienza University of Rome)
- Jovana Petrović (Institute of Nuclear Sciences "Vinča", University of Belgrade)
- Marko Spasenović (Institute of Physics, University of Belgrade)
- David J. Webb (Aston Institute of Photonics, Aston University)
- Dejan Zečević (School of Medicine, Yale University)

Surface Plasmon Polaritons in Graphene: Optoelectronics in 2D

Marko Spasenović

Center for Solid State Physics and New Materials, Institute of Physics, Pregrevica 118, 11080
Beograd, Serbia

Contact: M. Spasenović (spasenovic@ipb.ac.rs)

Abstract. Surface plasmon polaritons (SPPs) are electromagnetic waves coupled to electronic density oscillations, confined to the surface of a conductor. In recent years SPPs have arisen as an exciting prospect in on-chip optical processing, due to their small mode volumes and good coupling to free-space radiation at telecommunication wavelengths. Unfortunately, dynamic tuning of dispersion of SPPs on the surface of the most commonly used noble metals is difficult, due to the inherent high carrier density concentration in metals. Thus, tuning of SPP wavevector and absorption (switching) on metal films is almost impossible in practice.

Here we present the case of SPPs on graphene. Graphene, a monolayer of carbon atoms, has an exceptionally high carrier mobility, which allows for low plasmon losses. Also, the carrier density can be tuned with the electric field effect, allowing for dynamic tuning of SPP dispersion, including switching. We present the conditions for excitation of SPPs in graphene, the first experimental evidence [1], and follow-up work on thermoelectric detection of SPPs in graphene [2], improved propagation with the use of boron nitride [3], and analysis of SPP losses due to electron-phonon scattering [4].

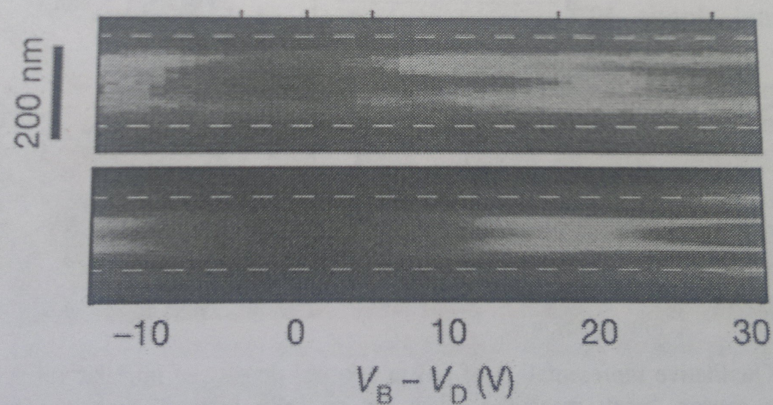


Figure 1. Intensity of SPPs in graphene tuned and switched by gating (theory above, experiment below).

REFERENCES

- [1] J. Chen et al., *Nature* **487** (2012), 77-81.
- [2] M.B. Lundberg et al., *arXiv:1601.01977* (2016).
- [3] A. Woessner et al., *Nature Materials* **14** (2015), 421-425.
- [4] A. Principi et al., *Phys. Rev. B* **90** (2014), 165408.

- ▼ Welcome
- Mission
- Calendar
- ▼ Members
- Alumni
- ▼ News
- AMOLF Open day
- ASCOSA in Optics & Photonics News
- ASCOSA wins OSA student chapter recruitment contest!!!
- Bericht zonder titel
- Bericht zonder titel
- Bericht zonder titel
- Bericht zonder titel
- Karting
- Lecture by Martijn de Sterke, and free lunch
- Lecture by Prof. Dr. Martijn de Sterke
- Pubcrawl
- Report: Company visit to ASML
- Report: Company Visit to TNO
- Report: Pubcrawl and goodbye Marko
- Sitemap

[Members](#) >

Alumni

<p>Name: Marko Spasenović Era: 2010-2011 Function: Founding president Research interests: Surface plasmons, solid-state physics, slow light Current location: www.icfo.es</p>		<p><u>Name:</u> Milan Vrućinić <u>Era:</u> 2010-2011 <u>Likes to:</u> work in NGO (IAESTE, IAPS) <u>Function:</u> member <u>Research interests:</u> <u>Current location:</u> http://www-oe.phy.cam.ac.uk/ <u>e-mail:</u> mvrucinicATgmail.com</p>		<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>
<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>		<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>		<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>
<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>		<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>		<p>Name: Likes to: Function: Research interests:</p>

Прилог: оснивање и руковођење стручног друштва “студентски огранак Оптичког друштва Америке (ОСА) у Амстердаму”; вебсајт друштва на коме се види име кандидата и функција коју је обављао.

20	Владан Богдановић	Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду	Петро Мијић	Пољопривредни факултет у Осијеку	Заједничка истраживања трендова и промена у сектору фармске производње млека у Србији и Хрватској
21	Јарослава Шварц - Гајић	Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду	Вишња Гаурина Срчек	Прехрамбено- биотехнолошки факултет у Загребу	Биолошки потенцијал субритичних водених екстраката из биљног отпада
22	Мирјана Девеџић	Географски факултет, Универзитет у Београду	Иван Чипин	Економски факултет Загреб	Низак фертилитет у Србији и Хрватској из моментне и кохортне перспективе - боље разумевање за боље пројекције
23	Јелена Филиповић	Економски факултет, Универзитет у Београду	Ружица Бречић	Економски факултет Загреб	Финансијска писменост и социјализација деце као погрешача
24	Вера Спасеновић	Филозофски факултет, Универзитет у Београду	Синиша Кушић	Филозофски факултет у Ријеци	Друштвене промене и курикулуми образовања педагога
25	Владимир Михаћ	Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду	Маргарета Јелић	Филозофски факултет у Загребу	Социјални идентитет у мултиетничкој средини- ефекти контакта на међугрупне ставове и етнички идентитет- СИМС
26	Миомир Кораћ	Археолошки институт Београд	Домагој Тончић	Свеучилиште у Загребу, Филозофски факултет- одсек за археологију	Споменици VII легије у Далмацији и Мезији
27	Бојан Димитријевић	Институт за савремену историју, Београд	Марио Јареб	Хрватски институт за повијест	Између уједињења и разлаза: Хрватско- српски односи у контексту друштвеног развоја две Југославије (1918.-1991.)
28	Бојан Јовић	Институт за књижевност и уметност, Београд	Драго Рокандић	Филозофски факултет у Загребу	"Десничини сусрети" и хрватско-српски/српско- хрватски интеркултурализам
29	Марко Спасеновић	Институт за физику, Универзитет у Београду	Марко Краљ	Институт за физику	Подешавање вишестепене интеракције у графену помоћу интеркалације цезијумом
30	Милица Стојковић Пиперац	Природно- математички факултет, Универзитет у Нишу	Дубравка Черба	Одјел за биологију, Свеучилиште у Осијеку	Трофички односи слатководне ихтиофауне: исхрана риба у одрживим аквакултурама
31	Раденка Крسمановић Whifen	Институт за нуклеарне науке "Винча"	Андреја Гајовић	Институт Рудер Бошковић	Припрема и карактеризација танких филмова добijenих од модификованих TiO2 наноструктура за примену у фотонапонским ћелијама

Прилог: списак одобрених пројеката билатералне сарадње са Р. Хрватском, циклус 2016-2017.



OPTICAL MATERIALS



Certificate of Reviewing

awarded March, 2016 to

MARKO SPASENOVIC

In recognition of the review made for the journal

The Editors of OPTICAL MATERIALS
Elsevier, Amsterdam, The Netherlands



Прилог: сертификат о рецензији рада у часопису Optical Materials (Elsevier)

OSA Publishing

RECOGNIZES

Marko Spasenovic

For your dedication to quality scientific peer-review and for completing more than 5 scientific paper reviews in the past year.



Dr. Martijn De Sterke
Chair, Board of Editors



Elizabeth Nolan
Deputy Executive Director &
Chief Publishing Officer



Kelly Cohen
Senior Publisher

Прилог: признање за изврстан рецензентски допринос часописима издавача “OSA Publishing”

OSA Publishing

RECOGNIZES

Marko Spasenovic

For your dedication to quality scientific peer-review and for completing 5 or more scientific paper reviews during the 2014-2015 publishing season.



Dr. Martijn de Sterke
Chair, Board of Editors



Elizabeth Nolan
Deputy Executive Director
& Chief Publishing Officer



Kelly Cohen
Senior Publisher

OSA[®] | 100
The Optical Society | Since 1916

Прилог: признање за изврстан рецензентски допринос часописима издавача “OSA Publishing” за 2014-2015 годину

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА ДР МАРКА СПАСЕНОВИЋА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Остварени резултати након претходног избора у звање:

Категорија	М бодова по раду	Број радова	Укупно М бодова
M21a	10	5	50
M21	8	3	24
M22	5	1	5
M32	1,5	1	1,5
M34	0,5	4	2
M62	1	1	1

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање Виши научни сарадник:

Минималан број М бодова		Остварено
Укупно	50	83,5
$M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 \geq$	40	80,5
$M11 + M12 + M21 + M22 + M23 \geq$	30	79

Збир импакт фактора радова објављених од претходног избора у звање је 87,4.

Према подацима са базе Web of Science, на дан 16. јун 2016, радови кандидата су укупно цитирани 986 пута (968 без самоцитата), а Хиршов индекс је 12.

Према подацима са базе Google Scholar, на дан 24. јун 2016, радови кандидата су укупно цитирани 1400 пута, а Хиршов индекс је 14.

СПИСАК НАУЧНИХ РАДОВА РАЗВРСТАНИХ ПРЕМА КАТЕГОРИЈАМА

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)

M21a

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. A. Matković, I. Milošević, M. Milićević, T. Tomašević-Ilić, J. Pešić, M. Musić, M. Spasenović, Dj. Jovanović, B. Vasić, C. Deeks, R. Panajotović, M. R. Belić, and R. Gajić, "Enhanced sheet conductivity of Langmuir-Blodgett assembled graphene thin films by chemical doping", *2D Materials* (2016) **3**, 015002, цитата=0.
2. D. Todorović, A. Matković, M. Milićević, Dj. Jovanović, R. Gajić, I. Salom, and M. Spasenović, "Multilayer graphene condenser microphone", *2D Materials* (2015) **2**, 045013, цитата=0.
3. J. Gieseler, M. Spasenović, L. Novotny, R. Quidant, "Nonlinear mode coupling and synchronization of a vacuum-trapped nanoparticle", *Phys. Rev. Lett.* (2014) **112**, 103603, цитата=17.
4. J. Chen, M. Badioli, P. Alonso-Gonzalez, S. Thongrattanasiri, F. Huth, J. Osmond, M. Spasenović, A. Centeno, A. Pesquera, P. Godignon, A. Zurutuza, N. Camara, J. G. de Abajo, R. Hillenbrand, and F. Koppens, "Optical nano-imaging of gate-tuneable graphene plasmons", *Nature* (2012) **487**, 77-81, цитата=691.
5. N. Rotenberg, M. Spasenović, T. L. Krijger, B. le Feber, F. J. Garcia de Abajo, and L. (Kobus) Kuipers, "Plasmon scattering from single sub-wavelength holes", *Phys. Rev. Lett.* (2012) **108**, 127402, цитата=41.

ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

6. M. Spasenović, T. P. White, S. Ha, A. A. Sukhorukov, T. Kampfrath, Y. S. Kivshar, C. M. de Sterke, T. F. Krauss, and L. (Kobus) Kuipers, "Experimental observation of evanescent modes at the interface to slow-light photonic crystal waveguides", *Opt. Lett.* (2011) **36**, 1170-1172, цитата=25.
7. L. O'Faolain, S. A. Schulz, D. M. Beggs, T. P. White, M. Spasenović, L. (Kobus) Kuipers, F. Morichetti, A. Melloni, S. Mazoyer, J. P. Hugonin, P. Lalanne, and T. F. Krauss, "Loss engineered slow light waveguides", *Opt. Express* (2010) **18**, 27627-27638, цитата=139.
8. D. van Oosten, M. Spasenović, and L. (Kobus) Kuipers, "Nanohole chains for directional and localized surface plasmon excitation", *Nano Lett.* (2010) **10**, 286-290, цитата=41.
9. D. J. Dikken, M. Spasenović, E. Verhagen, D. van Oosten, and L. (Kobus) Kuipers, "Characterization of bending losses for curved plasmonic nanowire waveguides", *Opt. Express* (2010) **18**, 16112-16119, цитата=28.
10. S. Mazoyer, P. Lalanne, J. C. Rodier, J. P. Hugonin, M. Spasenović, L. (Kobus) Kuipers, D.M. Beggs, and T. F. Krauss, "Statistical fluctuations of transmission in slow light photonic-crystal waveguides", *Opt. Express* (2010) **18**, 14654-14663, цитата=35.
11. E. Verhagen, M. Spasenović, A. Polman, and L. (Kobus) Kuipers, "Nanowire plasmon

excitation by adiabatic mode transformation”, Phys. Rev. Lett. (2009) **102**, 203904, цитата=228.

12. L. Costa, M. Betz, M. Spasenović, A. D. Bristow, and H. M. van Driel, ”All-optical injection of ballistic electrical currents in unbiased silicon”, Nat. Phys. (2007) **3**, 632, цитата=57.

M21

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. P. Mestres, J. Berthelot, M. Spasenović, J. Gieseler, L. Novotny, R. Quidant, ”Cooling and manipulation of a levitated nanoparticle with an optical fiber trap”, Appl. Phys. Lett. (2015) **107**, 151102, цитата=7.

2. N. Rotenberg, T. L. Krijger, B. le Feber, M. Spasenović, F. J. G. de Abajo, L. (Kobus) Kuipers, ”Magnetic and electric response of single subwavelength holes”, Phys. Rev. B (2013) **88**, 241408(R), цитата=23.

3. M. Spasenović, D. M. Beggs, P. Lalanne, T. F. Krauss, and L. (Kobus) Kuipers, ”Measuring the spatial extent of individual localized photonic states”, Phys. Rev. B. (2012) **86**, 155153, цитата=13.

ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

4. S. Ha, M. Spasenović, A. A. Sukhorukov, T. P. White, C. M. de Sterke, L. (Kobus) Kuipers, T. F. Krauss, and Y. S. Kivshar, ”Slow-light and evanescent modes at interfaces in photonic-crystal waveguides: optimal extraction from experimental near-field measurements”, J. Opt. Soc. Am. B (2011) **28**, 955-963, цитата=14.

5. M. Spasenović, D. van Oosten, E. Verhagen, and L. (Kobus) Kuipers, ”Measurements of modal symmetry in plasmonic slot waveguides”, Appl. Phys. Lett. (2009) **95**, 203109, цитата=15.

6. M. Spasenović, M. Betz, L. Costa, and H. M. van Driel, ”All-optical coherent control of electrical currents in centrosymmetric semiconductors”, Phys. Rev. B (2008) **77**, 085201, цитата=25.

M22

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. T. Tomašević-Ilić, J. Pešić, I. Milošević, J. Vujin, A. Matković, M. Spasenović, and R. Gajić, ”Transparent and conductive films from liquid phase exfoliated graphene”, Optical and Quantum Electronics (2016) **48**:319, цитата=0.

ЗБОРНИЦИ СА МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

M32

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. ”Liquid phase exfoliation of graphene for printed electronics and transparent conductors”, Graphene Workshop, 26.6.2015, Lodz, Poland (as part of ”Smart Engineering of New Materials” - SENM 2015)

M33

ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. M. Betz, L. Costa, M. Spasenović, R. W. Newson, J.-M. Menard, C. Sames, A.D. Bristow, and H. M. van Driel, "Coherently controlled ballistic charge currents in unbiased bulk silicon and single-walled carbon nanotubes", in *Ultrafast Phenomena XVI* (Springer Series in Chemical Physics), (2009) **92**, pp 256-258.

M34

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. Dj. Jovanović, T. Tomašević-Ilić, A. Matković, M. Musić, N. Tasić, M. Spasenović, and R. Gajić, "Low light low cost solar cells", 3rd International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, St Petersburg, Russia, March 28 – 30, 2016.

2. D. Todorović, A. Matković, M. Milićević, Dj. Jovanović, I. Salom, and M. Spasenović, "Prototype of microphone with multilayer graphene membrane", The Third International Acoustics and Audio Engineering Conference, TAKTONS, Novi Sad, Serbia, November 18-21, 2015.

3. F. Ricci, M. Spasenović, R. A. Rica, L. Novotny, and R. Quidant, "Bistable dynamics of a levitated nanoparticle", SPIE Optical Trapping and Optical Micromanipulation XII, San Diego CA, USA, August 9, 2015.

4. A. Matković, M. Milićević, I. Milošević, J. Pešić, B. Vasić, M. Spasenović, and R. Gajić, "Relating nanoscopic structure to macroscopic properties of liquid-phase exfoliated graphene", 13th Young Researchers' Conference, Materials Research Society (MRS) Serbia, Belgrade, Serbia, December 10-12, 2014.

ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

5. M. Spasenović, T. White, S. Ha, A. Sukhorukov, T. Kampfrath, D. van Oosten, Y. Kivshar, M. de Sterke, T. Krauss, and L. Kuipers, "Experimental observation of evanescent modes at the interface to slow-light photonic crystal waveguides", *Physics @ FOM*, Veldhoven, The Netherlands, January 18, 2011.

6. M. Spasenović, D. J. Dikken, E. Verhagen, D. van Oosten, and L. Kuipers, "Bending losses in curved plasmonic nanowire waveguides", *MediNano3*, 3rd Mediterranean Conference on Nanophotonics, Belgrade, Serbia, October 18, 2010.

7. M. Spasenović, D. J. Dikken, E. Verhagen, D. van Oosten, and L. Kuipers, "Bends in plasmonic nanowire waveguides", 34th meeting of the section Atomic Molecular and Optical Physics, Lunteren, The Netherlands, October 12, 2010.

8. M. Spasenović, H. Acar, D. Beggs, D. van Oosten, S. Mazoyer, P. Lalanne, T. F. Krauss, and L. Kuipers, "From near field to far field through Fourier space", *NFO'11*, International Conference on Near-field Optics and Nanophotonics, Beijing, China, September 2, 2010.

9. M. Spasenović, D. van Oosten, E. Verhagen, and L. Kuipers, "Measurements of modal symmetry in subwavelength plasmonic slot waveguides", *META'10*, International Conference on

Metamaterials, Photonic crystals and Plasmonics, Cairo, Egypt, February 23, 2010.

10. M. Spasenović, D. van Oosten, and L. Kuipers, "Near-field observation of modes in subwavelength plasmonic slot waveguides", CLEO Europe-ECEQ, Munich, Germany, June 17, 2009.

11. D. van Oosten, M. Spasenović, and L. Kuipers, "Phase-sensitive near-field study of surface plasmon polaritons launched by chains of subwavelength holes in gold films". CLEO/ICEQ, Baltimore, USA, June 5, 2009.

ЗБОРНИЦИ СА СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

M62

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

1. ** Marko Spasenović, "Surface Plasmon Polaritons in Graphene - Optoelectronics in 2D", Photonics Workshop, 04.03.2016, Kopaonik, Serbia

ОДБРАЊЕНА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА (M70)

M71

ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК:

Докторска дисертација: "Површински плазмон поларитони и успорена светлост на интерфејсима: пропагирајући и еванесцентни таласи" (наслов оригинала: "Surface plasmon polaritons and light at interfaces: propagating and evanescent waves"), Институт АМОЛФ и Универзитет Твенте (Холандија).

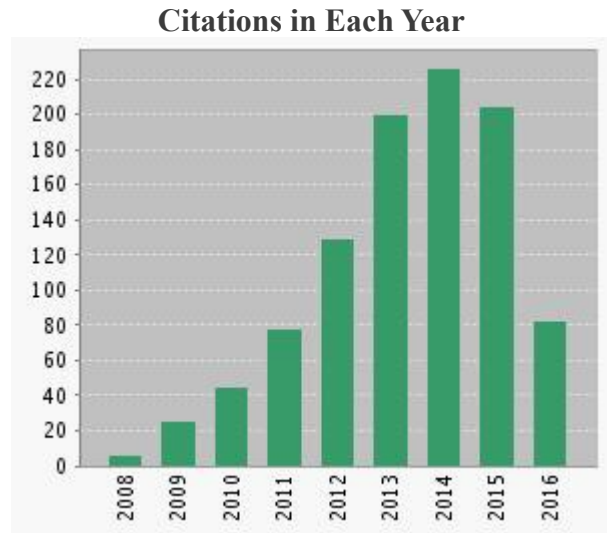
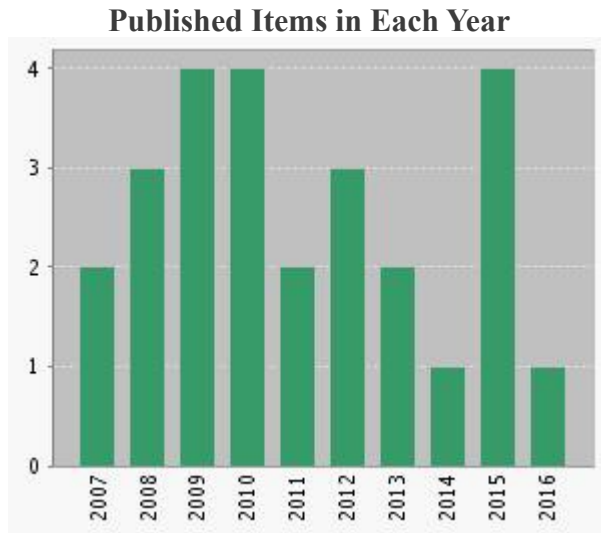
Ментор: проф. др. Ј. Кобус Кајперс (L. Kobus Kuipers)

Close

[1]

AUTHOR: (spasenovic m*)

Timespan=All years



Results found: 26
 Sum of the Times Cited: 998
 Average Citations per Item: 38.38
 h-index: 12

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
	129	200	226	205	83	998	110.89
1. Title: Optical nano-imaging of gate-tunable graphene plasmons By: Chen, Jianing; Badioli, Michela; Alonso-Gonzalez, Pablo; et al. Source: NATURE Volume: 487 Issue: 7405 Pages: 77-81 Published: JUL 5 2012	30	125	155	144	57	511	102.20
2. Title: Nanowire Plasmon Excitation by Adiabatic Mode Transformation By: Verhagen, Ewold; Spasenovic, Marko; Polman, Albert; et al. Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 102 Issue: 20 Article Number: 203904 Published: MAY 22 2009	32	22	16	16	5	155	19.38
3. Title: Loss engineered slow light waveguides By: O'Faolain, L.; Schulz, S. A.; Beggs, D. M.; et al. Source: OPTICS EXPRESS Volume:	31	15	19	13	2	96	13.71

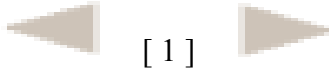
	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
	129	200	226	205	83	998	110.89
18 Issue: 26 Pages: 27627-27638 Published: DEC 20 2010							
4. Title: All-optical injection of ballistic electrical currents in unbiased silicon By: Costa, Louis; Betz, Markus; Spasenovic, Marko; et al. Source: NATURE PHYSICS Volume: 3 Issue: 9 Pages: 632-635 Published: SEP 2007	5	2	2	3	1	45	4.50
5. Title: Plasmon Scattering from Single Subwavelength Holes By: Rotenberg, N.; Spasenovic, M.; Krijger, T. L.; et al. Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 12 Article Number: 127402 Published: MAR 21 2012	1	10	14	2	3	30	6.00
6. Title: Statistical fluctuations of transmission in slow light photonic-crystal waveguides By: Mazoyer, S.; Lalanne, P.; Rodier, J. C.; et al. Source: OPTICS EXPRESS Volume: 18 Issue: 14 Pages: 14654-14663 Published: JUL 5 2010	6	4	5	2	1	29	4.14
7. Title: Characterization of bending losses for curved plasmonic nanowire waveguides By: Dikken, Dirk Jan; Spasenovic, Marko; Verhagen, Ewold; et al. Source: OPTICS EXPRESS Volume: 18 Issue: 15 Pages: 16112-16119 Published: JUL 19 2010	1	6	2	5	1	20	2.86
8. Title: All-optical coherent control of electrical currents in centrosymmetric semiconductors By: Spasenovic, Marko; Betz, Markus; Costa, Louis; et al. Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 77 Issue: 8 Article Number: 085201 Published: FEB 2008	2	1	1	1	1	19	2.11
9. Title: Experimental observation of evanescent modes at the interface to slow-light photonic crystal waveguides By: Spasenovic, Marko; White, Thomas P.; Ha, Sangwoo; et al. Source: OPTICS LETTERS Volume: 36 Issue: 7 Pages: 1170-1172 Published: APR 1 2011	8	6	1	1	1	18	3.00
10. Title: Magnetic and electric response of single subwavelength holes By: Rotenberg, N.; Krijger, T. L.; le Feber, B.; et al. Source: PHYSICAL REVIEW B Volume:	0	0	7	6	4	17	4.25

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
	129	200	226	205	83	998	110.89
88 Issue: 24 Article Number: 241408 Published: DEC 20 2013							

Close

Web of Science™
Page 1 (Records 1 -- 10)

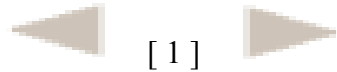
Print



- cr_highlight_hrow();© 2016 [Thomson Reuters](#)
- [Terms of Use](#)
- [Privacy Policy](#)
- [Feedback](#)

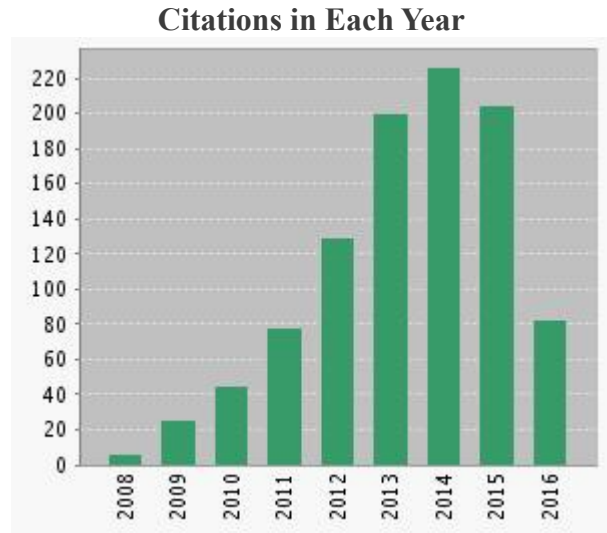
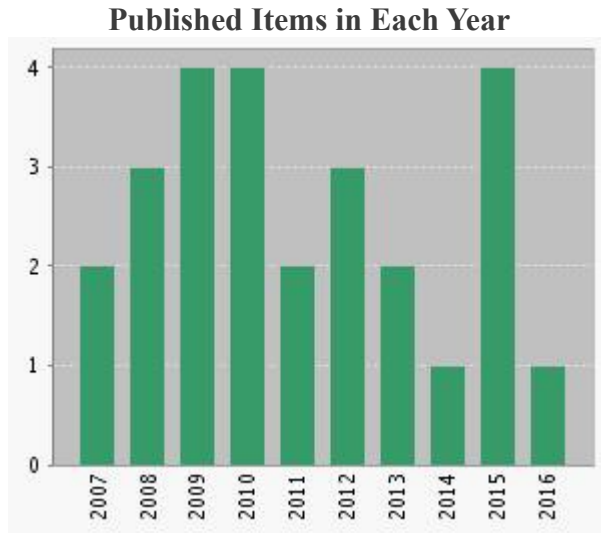
Close

Print



AUTHOR: (spasenovic m*)

Timespan=All years



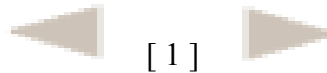
Results found: 26
 Sum of the Times Cited: 998
 Average Citations per Item: 38.38
 h-index: 12

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
1. Title: Nanohole Chains for Directional and Localized Surface Plasmon Excitation By: van Oosten, D.; Spasenovic, M.; Kuipers, L. Source: NANO LETTERS Volume: 10 Issue: 1 Pages: 286-290 Published: JAN 2010	129	200	226	205	83	998	110.89
2. Title: Slow-light and evanescent modes at interfaces in photonic crystal waveguides: optimal extraction from experimental near-field measurements By: Ha, Sangwoo; Spasenovic, Marko; Sukhorukov, Andrey A.; et al. Source: JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS Volume: 28 Issue: 4 Pages: 955-963 Published: APR 2011	2	2	0	2	1	13	1.86
3. Title: Measurements of modal symmetry in	8	3	0	1	0	12	2.00
	2	2	0	0	0	11	1.38

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
189901 Published: NOV 2 2015	129	200	226	205	83	998	110.89
10. Title: Bistable dynamics of a levitated nanoparticle By: Ricci, Francesco; Spasenovic, M.; Rica, Raul A.; et al. Edited by: Dholakia, K; Spalding, GC Conference: Conference on Optical Trapping and Optical Micromanipulation XII Location: San Diego, CA Date: AUG 09-12, 2015 Sponsor(s): SPIE Source: OPTICAL TRAPPING AND OPTICAL MICROMANIPULATION XII Book Series: Proceedings of SPIE Volume: 9548 Article Number: UNSP 95480I Published: 2015	0	0	0	0	0	0	0.00

Close

Print

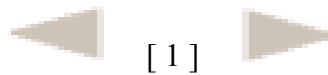


- cr_highlight_hrow();© 2016 [Thomson Reuters](#)
- [Terms of Use](#)
- [Privacy Policy](#)
- [Feedback](#)

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 5, NO 1 Book Series: PHYSICA STATUS SOLIDI C-CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS Volume: 5 Issue: 1 Pages: 340-342 Published: 2008	129	200	226	205	83	998	110.89
6. Title: Quantum Interference Control of Electrical Currents in Silicon By: Costa, L.; Spasenovic, M.; Betz, M.; et al. Conference: Conference on Lasers and Electro-Optics/Quantum Electronics and Laser Science Conference Location: Baltimore, MD Date: MAY 06-11, 2007 Source: 2007 CONFERENCE ON LASERS & ELECTRO-OPTICS/QUANTUM ELECTRONICS AND LASER SCIENCE CONFERENCE (CLEO/QELS 2007), VOLS 1-5 Pages: 975-976 Published: 2007	0	0	0	0	0	0	0.00

Close

Print



- cr_highlight_hrow();© 2016 [Thomson Reuters](#)
- [Terms of Use](#)
- [Privacy Policy](#)
- [Feedback](#)



Marko Spasenovic

Assistant Professor, [Institute of Physics in Belgrade](#)
[physics](#), [photonics](#), [graphene](#), [material science](#)

Google Scholar

Citation indices	All	Since 2011
Citations	1399	1291
h-index	14	13
i10-index	15	14

Title	1–26	Cited by	Year
Optical nano-imaging of gate-tunable graphene plasmons	J Chen, M Badioli, P Alonso-González, S Thongrattanasiri, F Huth, ... Nature 487 (7405), 77-81	685	2012
Nanowire plasmon excitation by adiabatic mode transformation	E Verhagen, M Spasenović, A Polman, LK Kuipers Physical Review Letters 102 (20), 203904	230	2009
Loss engineered slow light waveguides	L O'Faolain, SA Schulz, DM Beggs, TP White, M Spasenović, L Kuipers, ... Optics express 18 (26), 27627-27638	140	2010
All-optical injection of ballistic electrical currents in unbiased silicon	L Costa, M Betz, M Spasenović, AD Bristow, HM Van Driel Nature Physics 3 (9), 632-635	57	2007
Plasmon scattering from single subwavelength holes	N Rotenberg, M Spasenović, TL Krijger, B Le Feber, FJG de Abajo, ... Physical review letters 108 (12), 127402	41	2012
Nanohole chains for directional and localized surface plasmon excitation	D van Oosten, M Spasenovic, L Kuipers Nano letters 10, 286-290	40	2009
Statistical fluctuations of transmission in slow light photonic-crystal waveguides	S Mazoyer, P Lalanne, JC Rodier, JP Hugonin, M Spasenović, L Kuipers, ... Optics express 18 (14), 14654-14663	36	2010
Characterization of bending losses for curved plasmonic nanowire waveguides	DJ Dikken, M Spasenović, E Verhagen, D van Oosten, LK Kuipers Optics express 18 (15), 16112-16119	27	2010
Experimental observation of evanescent modes at the interface to slow-light photonic crystal waveguides	M Spasenović, TP White, S Ha, AA Sukhorukov, T Kampfrath, YS Kivshar, ... Optics letters 36 (7), 1170-1172	25	2011

Title	1–26	Cited by	Year
All-optical coherent control of electrical currents in centrosymmetric semiconductors		25	2008
M Spasenović, M Betz, L Costa, HM van Driel Physical Review B 77 (8), 085201			
Magnetic and electric response of single subwavelength holes		24	2013
N Rotenberg, TL Krijger, B le Feber, M Spasenović, FJG de Abajo, ... Physical Review B 88 (24), 241408			
Nonlinear mode coupling and synchronization of a vacuum-trapped nanoparticle		17	2014
J Gieseler, M Spasenović, L Novotny, R Quidant Physical review letters 112 (10), 103603			
Measurements of modal symmetry in subwavelength plasmonic slot waveguides		15	2009
M Spasenović, D van Oosten, E Verhagen, L Kuipers Applied Physics Letters 95 (20), 203109			
Slow-light and evanescent modes at interfaces in photonic crystal waveguides: optimal extraction from experimental near-field measurements		14	2011
S Ha, M Spasenović, AA Sukhorukov, TP White, CM de Sterke, ... JOSA B 28 (4), 955-963			
Measuring the spatial extent of individual localized photonic states		13	2012
M Spasenović, DM Beggs, P Lalanne, TF Krauss, L Kuipers Physical Review B 86 (15), 155153			
Cooling and manipulation of a levitated nanoparticle with an optical fiber trap		9	2015
P Mestres, J Berthelot, M Spasenović, J Gieseler, L Novotny, R Quidant Applied Physics Letters 107 (15), 151102			
Enhanced sheet conductivity of Langmuir–Blodgett assembled graphene thin films by chemical doping		1	2016
A Matković, I Milošević, M Milićević, T Tomašević-Ilić, J Pešić, M Musić, ... 2D Materials 3 (1), 015002			
Transparent and conductive films from liquid phase exfoliated graphene			2016
T Tomašević-Ilić, J Pešić, I Milošević, J Vujin, A Matković, M Spasenović, ... Optical and Quantum Electronics 48 (6), 1-7			
Multilayer graphene condenser microphone			2015
D Todorović, A Matković, M Milićević, D Jovanović, R Gajić, I Salom, ... 2D Materials 2 (4), 045013			

Title	1–26	Cited by	Year
Long distance manipulation of a levitated nanoparticle in high vacuum			
P Mestres, J Berthelot, M Spasenović, J Gieseler, L Novotny, R Quidant arXiv preprint arXiv:1505.02012			2015
Plasmonic scattering from single subwavelength holes: Separating the electric and magnetic contributions			
N Rotenberg, B le Feber, M Spasenovic, TL Krijger, FJG de Abajo, ... Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/IQEC), 2013 Conference on and ...			2013
Observation of Evanescent Modes in Slow Light Photonic Crystal Waveguides			
TP White, S Ha, M Spasenovic, AA Sukhorukov, K Kuipers, M de Sterke, ... Laser Science, LThC3			2010
Near-field observation of modes in subwavelength plasmonic slot waveguides			
M Spasenovic, D van Oosten, L Kuipers Lasers and Electro-Optics 2009 and the European Quantum Electronics ...			2009
Phase-sensitive near-field study of surface plasmon polaritons launched by chains of subwavelength holes in gold films			
D van Oosten, M Spasenović, LK Kuipers International Quantum Electronics Conference, IFC1			2009
Coherently controlled ballistic charge currents in unbiased bulk silicon and single-walled carbon nanotubes			
M Betz, L Costa, M Spasenović, RW Newson, JM Ménard, C Sames, ... Ultrafast Phenomena XVI, 256-258			2009
Capturing, Tuning and Controlling Light with a Single Sheet of Carbon Atoms			
J Chen, M Badioli, P Alonso-González, S Thongrattanasiri, F Huth, ...			

Dates and citation counts are estimated and are determined automatically by a computer program.