

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ  
БЕОГРАД - ЗЕМУН**

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У  
БЕОГРАДУ**

**Предмет:** Извештај комисије за избор наставника у звање и на радно место доцента за ужу научну област Пољопривредно машинство

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, бр. 300/7-3/5 од 27.04.2023. године, образована је Комисије за припрему извештаја за избор једног наставника у звање и на радно место доцента за ужу научну област Пољопривредно машинство, у следећем саставу:

1. Др Оливера Ећим - Ђурић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, ужа научна област Пољопривредно машинство, председавајућа Комисије
2. Др Рајко Миодраговић, редовни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, ужа научна област Пољопривредна техника
3. Др Иван Златановић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Машински факултет, ужа научна област Пољопривредно машинство

На основу одлуке Декана (бр. 138/1 од 27.04.2023.) расписан је конкурс који је објављен у листу "Послови" број 1040, дана 17.05.2023. године. По прегледу достављених пријава на поменути конкурс, Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

На расписани конкурс у листу "Послови" број 1040, дана 17.05.2023. године, за избор у звање и на радно место доцента за ужу научну област Пољопривредно машинство, са пуним радним временом на одређено време од 5 година, пријавио се само један кандидат, др Александра Љ. Драгичевић, доктор наука - машинско инжењерство, досадашњи научни сарадник са докторатом. Кандидат је доставио комплетну документацију у складу са условима конкурса.

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Др Александра Драгичевић рођена је 29.09.1980. године у Београду. Основну школу и гимназију завршила је у Младеновцу. Дипломирала је на Машинском факултету Универзитета у Београду 2011. године на Катедри за машинске конструкције и механизацију, са просечном оценом 8.14 (осам и 14/100). Одбранила је дипломски рад са оценом 10 (десет) на тему „Аналитичко одређивање параметара статичке стабилности надградње роторног багера SchRs 350 након редизајна ротора са погоном“. Докторске студије уписала је на Машинском факултету Универзитета у Београду 2011. године. У новембру 2020. године је докторирала на Машинском факултету Универзитета у Београду, на тему „Биомеханичка и оптичка карактеризација епидермалног ткива“.

Од 2012. до 2013. године запослена на Машинском факултету Универзитета у Београду у звању истраживач приправник, а затим у звању истраживач сарадник. Током досадашњег рада

прошла је обуке и овладала је методама и техникама за коришћење уређаја ЈР-6А спинер магнетометра и спектометара ФТИР и ОМИС. У периоду од 2012. године до данас, као сарадник у настави, учествовала је у извођењу више предмета на Основним и Мастер академским студијама на Машинском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за Биомедицинско инжењерство: “Рана дијагностика канцера и меланома”, “Системска анатомија и физиологија човека”, “Биомеханика ткива и органа”, “Медицинско машинство”, “Основе клиничког инжењерства” и “Клиничко инжењерство”. Успешно је завршила више курсева стручног усавршавања.

У досадашњем стручном и истраживачком раду учествовала је у више научно-истраживачких пројеката финансираних од стране Министарства за науку, међународних пројеката и пројеката са привредом. Члан је Друштва физичара Србије и Српског друштва за микроскопију. Течно говори енглески језик, а служи се руским и шпанским. Аутор је и коаутор на више од 50 радова који су презентовани на научним скуповима или објављени у часописима различитих категорија, као и три монографије и два патентна решења.

Од 2023. године ангађована је у звању Виши стручњак за биомедицински екосистем испред Владе Републике Србије (Канцеларија за информационе технологије и електронску управу) у оквиру пројекта Владе Републике Србије ”Harnessing AI for the common good – facilitating an AI-friendly ecosystem in Serbia” у пољу медицинских и биомедицинских наука.

## **2. ДИСЕРТАЦИЈА**

Др Александра Драгичевић је одбранила докторску дисертацију под називом ” Биомеханичка и оптичка карактеризација епидермалног ткива“, 20.11.2020. године и тиме стекла звање доктор наука - машинско инжењерство.

## **3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**

### ***3.1. Наставни рад***

Од избора у звање истраживач сарадник, др Александра Драгичевић је била ангажована у извођењу наставе на основним и мастер академским студијама у оквиру катедре за Биомедицинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду на следећим предметима: Рана дијагностика канцера и меланома, Системска анатомија за инжењере, Биомеханика ткива и органа, Медицинско машинство, Основе клиничког инжењерства и Клиничко инжењерство.

Наставне активности у току семестра обављала је према наставном плану и програму студија, активно пратећи савремене трендове у образовној методологији. Значајан напор улагала је у обезбеђивању стручне праксе за студенте у Хипербаричној комори Клиничког центра Србије, Првој хируршкој клиници Клиничког центра Србије, приватној болници СТ Медика, као и повезивање мастер и свршених студената са Институтом за онкологију и радиологију Србије и Војно-медицинске академије у којима се могу запослити и остварити као клинички инжењери.

#### ***3.1.1. Приступно предавање из области за коју се кандидат бира***

Кандидат је 22.06.2023. године успешно одржао приступно предавање за избор у звање доцента за ужу научну област ПОЉОПРИВРЕДНО МАШИЊСТВО под називом: ”Примена интелигентних система у пољопривреди”, које је Комисија оценила просечном оценом 5,00 (Прилог 3).

#### ***3.1.2. Оцена педагошког рада***

Према доступним подацима Индивидуалног статистичког извештаја о вредновању педагошког рада сарадника Универзитета у Београду, спровођеним на Машинском факултету

Универзитета у Београду за 2012-2013 и 2013-2014 годину, у студенским анкетама наставна активност др Александре Драгичевић је оцењена следећим просечним оценама (Прилог 7):

- 2012-2013 - просечна оцена 5,00
- 2013-2014 - просечне оцене за два предмета су 5,00 и 4,78

Након поменутог периода на Машинском факултету Универзитета у Београду није спровеђено оцењивање сарадника у настави.

### **3.2. Научно истраживачки рад**

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача за период 2012. до 2023. Година

Целокупна научно-истраживачки и стручни рад др Александре Драгичевић усмерен је на стицање савремених сазнања из области биомедицинског инжењерства са посебним освртом на области спектроскопије и ране дијагностике карцинома епителних ткива. Прегледом достављене документације, чланови комисије за писање реферата су констатовали да се кандидаткиња бавила проблемима из различитих области и то: метода и техника за рану дијагностику карцинома, експерименталних и нумеричких метода, или њиховом комбинацијом, конструкције и побољшања медицинских уређаја у области дијагностике, стоматологије и ортопедије. Кроз радове је показала велико знање, самосталност у раду, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за рад. Велики број радова посвећен је развоју метода и техника за рану дијагностику карцинома епителног ткива са акцентом на експериментална истраживања.

У радовима 9, 12 и 17 приказани су нови приступи у испитивању биолошког ткива са циљем ране дијагностике карцинома епителног ткива. Приступ се заснива на коришћењу методе Опти-магнетне спектроскопије за карактеризацију биолошких узорака са циљем класификације истих помоћу одговарајућег алгорита и применом класификатора. У раду под редним бројем 6 приказани су резултати испитивања узорака епителног ткива колона с обзиром да је колоректални карцином један од главних здравствених проблема у индустријализованим земљама, а његово рано откривање показује да може се успешно лечети у раним фазама. Добијени резултати, на основу испитивања 316 узорака, тумор и нормална слузница сугеришу да би се могла користити нова неинвазивна ОМИС метода за карактеризацију ткива *ex vivo* за разврставање узорака на здраво и карциномом захваћено ткиво колона. У поређењу са хистопатолошким прегледом, ОМИС метода постигла тачност од 92,59% коришћењем вишеслојне перцептрон неуронске мреже као класификатора, а 89,87% коришћењем класификатора Naïve Bayes. Рад број 10 показао је другачији приступ сагледавања карцинома са циљем представљања методе ОМИС, као једноставне методе за карактеризацију ткива заснованих на води и њеним својствима у ковалентној / нековалентној мрежи. Мрежа ковалентних и нековалентних веза се разликује за исту врсту ткива, код здравих и карциномом захваћених ткива. Вода у ћелијама рака показује другачији одговор на МРИ од воде у здравим ћелијама. Показано је да дуже време опуштања ћелија карцинома у односу на здраве ћелије сугерише да је вода у здравим ћелијама уређенија него у ћелијама карцинома. Такође, више је слободне воде (око 21%) у изванстаничној матрици тумора него у здравом ткиву. *In vitro* студије дебелог црева указују на могућност примене ОМИС метода у дијагнози епителног ткива на основу структурних промена. Ова карактеризација је могућа јер структурна својства ткива зависе и од стања валентних електрона (ковалентне везе) и интермолекуларних интеракција (нековалентне везе). ОМИС метода је осетљива на утврђену разлику структурних стања ткива на основу организације воде у ткивима и интеракције воде и ткива. Структурно здравствено праћење биолошких ткива уопште, а посебно епителног ткива дебелог црева, могуће је оптомагнетном сликовном спектроскопијом. Експериментални резултати показали су јасну разлику између здравог и туморског ткива дебелог црева, а добијене вредности су указале на карактеристичне вредности за интензитет, таласну разлику, место и број врхова код здравог и болесног ткива. Циљ ових студија је био да се унапреде постојеће дијагностичке методе и то

развијењем скрининг методе која не захтева посебну инфраструктуру, има довољно високу сензитивност и специфичност и даје резултате у значајно краћем временском периоду у односу на постојеће методе. Оптомагнетна имицинг спектроскопија је базирана на интеракцији светлости са узорком и обезбеђује утврђене параметре у спектру узорака који могу допринети разврставању узорака на здраво и болесно. Рад број 17 представио је примену методе ОМИС на три репрезентативна узорка аденокарцинома, најчешћег облика колоректалног карцинома, и по један узорак МАЛТ лимфома, меланома и планоцелуларног карцинома. Наведено истраживање испитивало је могућности примене ОМИС методе за карактеризацију различитих врста карцинома дебелог црева, обојених и необојених хистопатолошких плочица. одређивање параметара за истраживање у условима *in vivo*, и примена у клиничком испитивању за повећање ефикасности и давање поузданије дијагнозе. Постигнути резултати су указали добре резултате у разврставању различитих врста колоректалног карцинома и самим тим могућност за постављање и увођење *in vivo* студије и могућност примене методе у здравственим установама што ће допринети побољшању скрининг програма и смањењу учесталости нових случајева.

У раду број 10 Оптомагнетна имицинг спектроскопија (ОМИС) као нова метода примењена је за одређивање молекуларних промена у ткиву током хипербаричне оксигенотерапије (ХБО). Циљ рада био је да се испита ефикасност ОМИС у процени дејства ХБО на оболела ткива. Добијени резултати показују да је резултантна крива код свих чланова контролне групе била истог облика и да би ОМИС могла да се примењује као дијагностичко средство за утврђивање стања ткива пре и после ХБО терапије.. Код болесника са ангиопатијом криве добијене мерењем пре првог третмана приказивале су неуређеност ткива, док је након последњег третмана крива била истог облика као код здравог ткива. Постојала је уочљива разлика у стању ткива код болесника пре и након ХБО третмана.

Рад број 11 испитује могућност примене Оптомагнетне имицинг спектроскопије у детекцији ендометријалног карцинома, након што је показано да ова метода даје високу тачност у раздвајању карцинома грлића материце од здравог ткива. Резултати испитивања показују да ова метода разликује ендометријални карцином од ендометријалних полипа и атрофије ендометријума. Потенцијал методе се огледа у објективности и превазилази проблем постојећих метода за дијагностику које су временски захтевне и субјективне.

У докторској дисертацији кандидаткиња се бавила применом Оптомагнетне имицинг спектроскопије у области детекције карцинома епителног ткива и ране дијагностике карцинома колоне и ректума помоћу развијеног алгорита за одређивање биофизичког стања епителног ткива, као и применом спинер магнетометра да за мерење разлике заосталог магнетизма између здравог и ткива карцинома. Оптомагнетни спектри прикупљени за карактеристичне представнике свих разматраних група узорака (свеже ткиво, хистопатолошке плочице и серуми) за више од 800 узорака, коришћени су за тестирање више различитих алгорита за класификацију. На основу њих показано је да ОМИС спектри дају тачност до 92.5% коришћењем вишеслојне неуронске мреже као класификатора, док подаци магнетометра на бази параметарског фракционог рачуна дају тачност 86.1%. Овим је показано да обе методе јасно разликују здраво ткиво од канцерогеног. Добијени резултати показују да би се ова нова неинвазивна метода могла користити за карактеризацију ткива *ex vivo*. Међутим, као таква ОМИС метода отвара могућност коришћења у *in vivo* условима у комбинацији са модификованом колоноскопијом што би лекарима помогло у ранијем откривању канцера дебелог црева.

Поред наведених истраживања у пољу ране дијагностике карцинома кандидаткиња је радила на развоју новог система за оптичко мерење. Патент [40] решава технички проблем како конструкцијски решити систем за синхронизовано мерење деформација и температурних промена, интегрисан у јединствено кућиште, како би се применом тако конструкцијски решеног система континуално пратиле деформација и температуре у току времена на узорку. Систем је специјализован за испитивање полимеризацијске контракције стоматолошких композита, како у цилиндричним калупима, тако и на реалним и екстрахованим зубима. Он у себи интегрише две методе, снимање 19 деформација и снимање температурних промена испитиваног узорака, које су се до сада појединачно користиле за испитивања карактеристика

материјала. Предности система за синхронизовано мерење деформација и температурних промена узорка су следеће: интегрисан у јединственом кућишту; синхронизовано мери деформације и температурне промене узорка; лако је преносив; променом места није га потребно поновно калибрисати; модуларност система допушта лако прилагођавање и допуњавање компонентама и функцијама које су неопходне за снимање различитих узорака; смањена сложеност процеса снимања, као и време трајања процеса.

На основу података доступних у бази SCOPUS, цитираност радова др Александре Драгичевић износи 15 цитата, без самоцитата, а h-indeks 2. Такође, цитираност према GOOGLE SCHOLAR износи 58, без самоцитата, а h-indeks је 4. (Прилог 2)

Резултати вредновања истраживачке компетентности кандидата др Александре Драгичевић, индикаторима дефинисаним према критеријуму "Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата", приказани су у Табели 1.

Табела 1.

Категорија	Ознака врсте резултата – категорија рада	Број резултата	Вредност резултата	Укупно бодова
M14	Рад у тематском зборнику међународног значаја	5	4	20
M21	Рад у врхунском међународном часопису	1	8	8
M22	Рад у инстакнутом међународном часопису	2	5	10
M23	Рад у међународном часопису	2	3	6
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	1	3	3
M31	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини	2	3,5	7
M32	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	3	1,5	4,5
M33	Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини	5	1	5
M34	Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у изводу	29	0,5	14,5
M45	Монографија националног значаја	3	1,5	4,5
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	1	2	2
M71	Одбрањена докторска дисертација	1	6	6
M92	Регистрован патент на националном нивоу	2	12	24
<b>УКУПНО</b>				<b>114,5</b>

#### 4. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

##### 4.1. Стручно професионални допринос

4.1.1. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству.

Др Александра Драгичевић је рецезент у међународном часопису "Journal of Medical Engineering & Physics" и у уређивачком одбору зборника радова у две међународне конференције (Прилог 6):

1. Рецезент часописа "Journal of Medical Engineering & Physics" од марта 2018., ISSN: 1350-4533
2. Едитор "Book of Abstracts" International Conference of Experimental and Numerical Investigation and New Technologies CNN Tech, 2021. и 2022. године („International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, ISBN: 978-86-6060-120-1, 05-08.07.2022., Златибор, Србија, „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“, ISBN: 978-86-6060-077-8, 29.06.-02.07.2021.)
3. Координатор BOOK of ABSTRACTS, ITNANO2015, 3RD INTERNATIONAL TRANSLATIONAL NANOMEDICINE CONFERENCE, ISSN: 1178-2013, 21-26.06.2015., Милочер, хотел Маестрал, Црна Гора

#### **4.1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа.**

Кандидат је члан организационог одбора четири међународне конференције, BIENNIAL INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF COLOPROCTOLOGY (2 пута), ITNANO2015, 3RD INTERNATIONAL TRANSLATIONAL NANOMEDICINE CONFERENCE, European Society of Integrative Medicine - 7th European Congress for Integrative Medicine "The Future of Comprehensive Patient Care" 2014. године и од 2017. године у International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies (Прилог 6). Списак међународних конференција:

1. 8th BIENNIAL INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF COLOPROCTOLOGY, Сава Центар, Београд, Србија, 11-13.10.2012.
2. 9th BIENNIAL INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF COLOPROCTOLOGY, Сава Центар, Београд, Србија, 09-11.10.2014.
3. European Society of Integrative Medicine - 7th European Congress for Integrative Medicine "The Future of Comprehensive Patient Care", Београд, Србија, 10-14.10.2014.
4. ITNANO2015, 3RD INTERNATIONAL TRANSLATIONAL NANOMEDICINE CONFERENCE, Милочер, хотел Маестрал, Црна Гора, 21-26.06.2015.
5. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2017., Хотел Мона, Златибор, Србија, 02-05.07.2017.
6. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2018., Хотел Мона, Златибор, Србија, 04-06.07.2018.
7. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2019, Хотел Мона, Златибор, Србија, 02-05.07.2019.
8. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2020, Хотел Мона, Златибор, Србија, 29.06.-02.07.2020.
9. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2021, Хотел Мона, Златибор, Србија, 29.06.-02.07.2021.
10. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2022, Хотел Мона, Златибор, Србија, 05.-08.07.2022.

Кандидат је члан научног одбора међународне конференције:

1. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2021, Хотел Мона, Златибор, Србија, 29.06.-02.07.2021.
2. International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2022, Хотел Мона, Златибор, Србија, 05.-08.07.2022.

Кандидат је до сада имао 39 саопштења и учествовао на осамнаест међународних скупова. (Прилог 6)

#### 4.1.3. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката.

Кандидат је учествовао на три међународна пројекта:

1. Studies in Bioengineering and Medical Informatics, (Tempus пројекат RN 530423-2012), BioEmis Tempus пројекат, координатор Универзитет у Бирмигему, Велика Британија 2012.-2015. (учесник)
2. Research and development of cervical tissue characterization in vivo, DIA System, USA, 2013-2015 (координатор пројектних активности)
3. Evaluation of Opto-magnetic imaging spectroscopy for cancer research in vitro (UK, India), Tumour Trace Ltd, Nottingham, UK, 2014-2016 (координатор клиничке студије)
4. OMIS – Opto-magnetic imaging spectroscopy, HORIZON 2020, SME Instrument – Phase 1, Tumour Trace Ltd, Nottingham, UK, 2016 (координатор клиничке студије)

Кандидат је учествовао на осамнаест националних пројеката, три пројекта Министарства просвете, технолошког развоја и иновација, седам пројеката Министарства омладине и спорта као пројектни координатор, пет пројеката Фонда за иновациону делатност Републике Србије као пројектни координатор, затим на два пројекта града и једном пројекту Научно-технолошког парка Београд као координатор пројекта.

Министарство просвете, технолошког развоја и иновација:

1. Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера грлића материце, дебелог црева, усне дупље и меланома на бази дигиталне слике и ексцитационо емисионих спектра у видљивом и инфрацрвеном домену, (евиденциони број ИИИИ41006), Уговор 451-03-47/2023-01/200105 од 03.02.2023. год. Министарство просвете, технолошког развоја и иновација (2010 - ). (учесник)
2. ЕСПОК – Експертски систем за мерење полимеризацијске контракције зубних композита, Иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја 2017-2018 (учесник)
3. Уређај за симултано мерење термо-механичких карактеристика стоматолошких композита, Иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја 2020-2021 (учесник)

Министарство омладине и спорта

4. Подршка повећању запошљивости младих, Центар за пословне тренинге Министарство спорта и омладине, 2016-2017 (учесник)
5. Bootcamp тренинзи: пословне вештине кључне за посао, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2017-2018. (пројектни координатор)
6. Предиктивно запошљавање младих, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2018-2019. (пројектни координатор)
7. Мотивација, едукација, акција – интензивни тренинзи пословних вештина, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2019. (пројектни координатор)
8. Cultural fit – нови механизам у процесу запошљавања младих, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2020. (пројектни координатор)
9. Едукацијом против баријере, тестирањем до боље каријере, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта 2021. (пројектни координатор)
10. Дobar каријерни СТАРТ, уз тренинге пословних вештина СМАРТ, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2022. (пројектни координатор)

Фонд за иновациону делатност Републике Србије

11. Мерење тонских фреквенција Тесла Меди капсуле, Фонд за иновациону делатност, Републике Србије, 2020-2021 (учесник)
12. Израда софтвера и алгоритма за класификацију концентрација фулеренских наночестица у води, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018-2019 (пројектни координатор)
13. ОМИС уређај - унапређење са "in vitro" на "in vivo" дијагностички метод, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018 (пројектни координатор)
14. Тестирање и валидација уредјаја за рану дијагностику карцинома дебелог црева, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018-2019. (пројектни координатор)
15. Smart PathSoft Platform, M-Rising d.o.o., позив Паметни почетак, (идентификациони број: 51727), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2022. (пројектни координатор)

Научно-технолошки парк Београд

16. Паметна потрошња (Smart Tracking for Pathology Labs: Efficient Chemical and Consumable Management), M-Rising d.o.o., позив Rising Starts, Научно-технолошки парк Београд, Република Србија 2023. (пројектни координатор)

Пројекти града

17. ЕКО едукацијом на КЛИК, научи и ти неки ТРИК, Центар за пословне тренинге, Секретаријат за заштиту животне средине града Београда, 2022
18. Тренинзи стицања практичних вештина и знања за младе незапослене на територији општине Врњачка Бања, SciEd Technologies doo., Општина Врњачка Бања, 2017.

#### **4.1.4. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројектата.**

Кандидат је иноватор на два патента М92:

1. Mitrovic N., Miletic V., Milosevic M., Dragicevic A., Kosic B., Mitrovic A., System for synchronised measurement of deformations and temperature changes of the sample, Innovation center, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade University, Patent number 1578, 2018/17197, 06.12.2018.
2. Tanasković J., Dragičević A., Radović N., Blač M., Locking device for position fixing of the sliding beam, Patent number 1609, 2019/0027, 28.06.2019.

#### **4.2. Допринос академској и широј заједници**

##### **4.2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.**

Кандидат је био члан Комисије за маркетинг студије Машинског факултета Универзитета у Београду, у периоду од 2013. године до 2020. године.

##### **4.2.2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници.**

Кандидат је ангажован као виши стручњак за биомедицински екосистем од априла 2023. године, испред Канцеларија за информационе технологије и електронску управу, Влада Републике Србије на имплементацији пројектата базираних на вештачкој интелигенцији у здравству, пројекат "Harnessing AI for the common good – facilitating an AI-friendly ecosystem in Serbia" .



#### **4.2.3. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.**

Кандидат је током рада освојио следећа признања:

1. Прво место за постер презентацију (V International Scientific Conference Contemporary Materials, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska. Banja Luka, 2012)
2. Награда за постер презентацију (Fourteenth Annual Conference YUCOMAT 2012, Herceg Novi, Montenegro)
3. I награда за најбољу постер презентацију (2nd International Translational Nanomedicine Conference – ITNANO 2014, Boston MA, Northeastern University, College of Engineering, July 25-27, 2014)
4. I награда за најбоље усмено излагање (31st DANUBIA-ADRIA Symposium on Advances in Experimental Mechanics in Kempton, Germany, September 25-27, 2014)
5. I награда за најбоље усмено излагање (3rd International Translational Nanomedicine Conference – ITNANO2015, Milocer, Montenegro, June 21-26, 2015)

#### **4.3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству**

##### **4.3.1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству.**

Кандидат је учествовао у реализацији међународног пројекта:

Studies in Bioengineering and Medical Informatics, (Tempus пројекат RN 530423-2012), BioEmis Tempus пројекат, координатор Универзитет у Бирмигему, Велика Британија 2012.-2015.

Кандидат је учествовао у научно-истраживачком раду и клиничким студијама у компанији Tumour Trace Ltd, у Нотингему и Великој Британији, у периоду од септембра 2014. године до маја 2017. године. Током поменутог периода кандидат је учествовао у програму "the Next Business Generation Programme", BioCity, Нотингем, Велика Британија, и 6 Јануар, 2015. освојио прву награду за компанију као најбољи старт-уп у Енглеској. Такође, током тог периода, кандидат је остварио сарадњу са Нотингем Трент Универзитетом и позвана је да постане део истог.

Кандидат је у оквиру исте сарадње два пута боравила у Индији и сарађивала са лабораторијама Onquest New Delhi и Nine Months Mumbai. Поред поменутих сарадња, кандидат је боравила у граду Саутенд у Енглеској и руководила клиничком студијом у болници "Southend Hospital".

##### **4.3.2. Руководјење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа.**

Кандидат је члан Српског друштва за микроскопију, Српског лекарског друштва и Institute of Physics из Лондона у Великој Британији.

##### **4.3.3. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.**

Кандидат је имао предавање по позиву на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду на предмету Основи биофизике код проф. др Дејана Раковића 22.10.2014.године.

## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа поднете конкурсне документације констатовано је да се на расписани конкурс за избор у звање доцента за ужу научну област Пољопривредно машинство пријавио само један кандидат - др Александра Драгичевић. Кандидат је успешно одржао приступно предавање из уже научне области за коју се бира, које је Комисија оценила просечном оценом 5,00. Кандидат је као истраживач сарадник, а затим научни сарадник успешно обављао наставне и научне активности и показао добре педагошке способности, доприносећи квалитету и унапређењу наставног процеса, као и научно-истраживачког процеса.

У свом досадашњем научном раду, др Александра Драгичевић је самостално и у сарадњи са другим ауторима објавила преко 50 научних радова. Објавила је 5 научних радова у међународним часописима са SCI листе, а до сада је учествовала у реализацији 18 националних пројекта, који обухватају Министарство просвете, технолошког развоја и иновација, Министарство омладине и спорта, Фонд за иновациону делатност и Пројекта града Београда, као и 3 међународна пројекта. Др Александра Драгичевић ангажована је у звању Виши стручњак за биомедицински екосистем испред Владе Републике Србије (Канцеларија за информационе технологије и електронску управу) у оквиру пројекта Владе Републике Србије "Harnessing AI for the common good – facilitating an AI-friendly ecosystem in Serbia" у пољу медицинских и биомедицинских наука. Такође, кандидат је током каријере освојио више првих награда за постер презентацију и усмена излагања на међународним конференцијама.

Др Александра Драгичевић активно учествује у остваривању сарадње са другим научним институцијама, као и са привредним сектором и Владом републике Србије, као предавач и координатор пројектних активности и на тај начин подиже свест код младих о значају бављења науком, сарадње са привредом и истраживањима у земљи и иностранству.

Анализом укупних резултата наставног, научно-истраживачког и стручног рада др Александре Драгичевић, Комисија закључује да кандидат испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду. На основу тога Комисија предлаже Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да је изабере у звање и на радно место ДОЦЕНТА за ужу научну област Пољопривредно машинство.

Београд, 27.06.2023. године.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

---

Др Оливера Ећим - Ђурић, ванредни професор,  
Универзитет У Београду, Пољопривредни факултет,  
ужа научна област Пољопривредно машинство,  
Председавајућа Комисије

---

Др Рајко Миодраговић, редовни професор,  
Универзитет У Београду, Пољопривредни факултет,  
ужа научна област Пољопривредна техника  
Члан Комисије

---

Др Иван Златановић, ванредни професор,  
Универзитет у Београду, Машински факултет,  
ужа научна област Пољопривредно машинство,  
Члан Комисије

## СПИСАК ПРИЛОГА

- Прилог 1. Списак објављених и саопштених радова др Александре Драгичевић
- Прилог 2. Цитираност према SCOPUS и GOOGLE SCOLAR базама
- Прилог 3. Записник са одржаног приступног предавања
- Прилог 4. Избори у звања
- Прилог 5. Оцена педагошког рада у студентским анкетама
- Прилог 6. Потврда о учешћу у рецензији радова, уређивачком одбору зборника радова, чланству у организационим одборима међународних конференција, чланству у научним одборима и учешћу на научним скуповима међународног нивоа
- Прилог 8. Доказ о коауторству прихваћених патената
- Прилог 9. Потврда о учествовању у Камисији за маркетинг
- Прилог 10. Доказ о стручном ангажману у широј друштвеној заједници
- Прилог 11. Потврда о признањима са међународних конференција
- Прилог 12. Потврда о учешћу у реализацији међународних пројеката и сарадња са научноистраживачким установама у иностранству
- Прилог 13. Потврда о предавању по позиву на универзитету у земљи

**ПРИЛОГ 1.** Списак објављених и саопштених радова др Александре Драгичевић

**РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

**Рад у тематском зборнику међународног значаја ( $\Sigma M_{14}=5 \times 4=20$ )**

1. B. Kotic, **A. Dragicevic**, Z. Jeli, G. Marinescu, Application of 3d printing in the metamaterials designing, Computational and Experimental Approaches in Materials Science and Engineering, Springer, vol. 90, pp. 166 - 183, isbn: 978-3-030-30852-0, 2019
2. A. Mitrovic, D. Stamenkovic, D. Popovic, **A. Dragicevic**, Manufacturing Process and Thermal Stability of Nanophotonic Soft Contact Lenses, Computational and Experimental Approaches in Materials Science and Engineering, Springer, vol. 90, pp. 184 - 199, isbn: 978-3-030-30852-0, 2019.
3. **A. Dragičević**, V. Ilanković, A. Ilanković, B. Kosić, Novak Ranković, Early and continuous prevention of function disorders and locomotor system deformations during the period of growth and development, Early intervention in special education and rehabilitation, Univerzitet Beograd, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, pp. 77 - 100, isbn: 978-86-6203-086-3, 2016.
4. L. Matija, B. Jeftić, G. Nikolić, **A. Dragičević**, I. Mileusnić, J. Munćan, Đ. Koruga, Nanophysical approach to diagnosis of epithelial tissues using Opto-magnetic imaging spectroscopy, Nanomedicine, One Central Press, UK, vol. /, no. /, pp. 156 - 186, issn: /, udc: , isbn: 978-1-910086-00-1, 978-1-910086-01-8, 2014.
5. A. Debeljković, I. Mileusnić, I. Đuričić, **A. Dragicević**, I. Hut, S. Nijemčević, nanoscale material characterization under the influence of aggressive agents by magnetic force microscopy and opto-magnetic spectroscopy, Advanced Materials Research, (Switzerland) vol.633, pp. 209–223 (2013)

**Рад у међународном часопису ( $\Sigma M_{23}=2 \times 3=6$ )**

6. **A. Dragicevic**, L. Matija, Z. Krivokapic, I. Dimitrijevic, M. Baros, D. Koruga, Classification of Healthy and Cancer States of Colon Epithelial Tissues Using Opto-magnetic Imaging Spectroscopy, Journal of Medical and Biological Engineering, pp. 1-14, DOI: 10.1007/s40846-018-0414-x, 2018.
7. M. Sedlar, G.V. Nikolic, **A. Dragicevic**, D. Koruga, Opto-magnetic imaging spectroscopy in characterization of the tissues during hyperbaric oxygen therapy, Vojnosanitetski Pregled: Military Medical and Pharmaceutical Journal of Serbia, ISSN 0042-8450, pp. 922-928, 2015.

**Рад у националном часопису међународног значаја ( $\Sigma M_{24}=1 \times 3=3$ )**

8. B. Kotic, M. Stojicevicjicevic, Z. Jeli, B. Pokonstantinovic, A.a Duta, **A. Dragicevic**, 3D Analysis of Diferent Metamaterial Geometry and Simulation of Metamaterial Usage, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, vol. 47, no. 2, pp. 349 - 354, udc: 621, doi: 10.5937/fmet1902349K, 2019.

**Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини ( $\Sigma M_{31}=2 \times 3,5=7$ )**

9. M. Papic-Obradovic, M. Đukić, B. Jeftić, **A. Dragičević**, L. Matija, Đ. Koruga, Nanotehnološke osnove Optomagnetne spektroskopije i njena primena u ginekologiji: karakterizacija tkiva grlića materice i endometrijuma, IV kongres doktora medicine Republike Srpske, Banja Vrućica, Teslić, 12.-15. Novembar 2015
10. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, L. Matija, A. Vasic-Milovanovic, Structural health monitoring of colon epithelial tissue by optomagnetic imaging spectroscopy, Structural health monitoring of colon epithelial tissue by optomagnetic imaging spectroscopy, VDI Verein Deutscher Ingenieure, Dusseldorf, Germany - 31st Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, pp. 182 - 185, issn: 978-3-00-046740-0, Kempten (Allgäu), Germany, 24. - 27. Sep, 2014

### Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу ( $\Sigma M_{32}=3 \times 1,5=4,5$ )

11. M. Papić-Obradović, B. Jeftić, **A. Dragičević**, L. Matija, Đ. Koruga, Opto-magnetic imaging spectroscopy in characterisation of stain and non-stain pap smears: preliminary study of cervical cancer, Fifth International Medical Congress, Bulgarian Physician Association, pp. 47 - 48, Ohrid, Macedonia, 10. - 14. Sep, 2014
12. J. Munčan, B. Jeftić, **A. Dragičević**, B. Milovanović, L. Matija, J. Simić-Krstić, Đ. Koruga, Characterisation of drug and placebo effects on water by NIR and Opto – magnetic spectroscopy, The Fourth International Symposium on Neurocardiology NEUROCARD 2012, pp. 54 - 54, issn: 978-973-169-200-5, Srbija, 27. - 29. Sep, 2012
13. Milovanović B., Popović M., Radivojević V., Muavdžin S., Simić M., Milićević N., Milovanović A., J. Munčan, **A. Dragičević**, B. Jeftić, Đ. Koruga, The programmed placebo effect, nano medicine and treatment of syncope, The Fourth International Symposium on Neurocardiology NEUROCARD, , pp. 51 - 51, issn: 978-973-169-200-5, Srbija, 27. - 29. Sep, 2012

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини ( $\Sigma M_{33}=5 \times 1=5$ )

14. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Biomechanical Tissue order based on peptide planes oscillatory energy distribution of collagen and tubulin, VDI Verein Deutscher Ingenieure, Dusseldorf, Germany - 31st Danubia-Adria Symposium on Advanced in experimental Mechanics, pp. 78 - 81, issn: 978-3-00-046740-0, Kempten (Allgäu), Germany, 24. - 27. Sep, 2014
15. **A. Dragicevic**, Z. Krivokapic, V. Markovic, G. Nikolic, L. Matija, Different types of colorectal carcinoma characterization using stained and non stained plates by opto-magnetic spectroscopy, Journal of the Academy of Science and Arts of the Republic of Srpska, Contemporary materials, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Republic of Srpska, B&H, vol. V, no. 1, pp. 161 - 169, udc: 616.345–006:543.2/9, doi: 10.7251/comen1401161d, Босна и Херцеговина, 4. - 6. Jul, 2013
16. B. Kosić, M. Stojićević, Z. Jeli, B. Popkonstantinović, **A. Dragičević**, Analysis of diferent metamaterial geometry, analysis of diferent metamaterial geometry, Serbian Society for Geometry and Graphics (SUGIG) Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, pp. 64 - 73, isbn: 978-86-6022-055-6, Novi Sad, 6. - 9. Jun, 2018
17. J.Tanaskovic, **A. Dragicevic**, M. Balac, D. Milkovic, Static strength analysis of construction of Mobile lifting platform, CNN TECH 2020 „ International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies “ , Zlatibor, Jun 30 – July 02, 2020.
18. B. Kopic, Z. Jeli, **A. Dragicevic**, M. Stojicevic, L. Matija, Geometry and kinematics of human knee joint, The 7th ICGG Mongeometry 2020, Proceedings, Belgrade, 18-21. September.2020.

### Саопштење са међународног скупа штампано у изводу ( $\Sigma M_{34}=23 \times 0,5=11,5$ )

19. **A. Dragičević**, B. Jeftić, I. Mileusnić, Z. Krivokapic., M. Papić-Obradović, J. Bandić, L. Matija, *Opto-magnetic biometry of colorectal, cervical and skin cancer specimens*, The fourteenth annual conference YUCOMAT 2012, Book of Abstract, Herceg Novi, Montenegro, p. 114.
20. **A. Dragicevic**, Z. Krivokapic, V. Markovic, L. Matija, I. Dimitrijevic, In vitro colorectal cancer investigation by opto-magnetic spectroscopy, Fifth International Scientific Conference Contemporary materials, pp. 101 - 101, Republika Srpska, 4. - 6. Jul, 2012
21. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, V. Markovic, L. Matija, I. Dimitrijevic, Comparative study of a colon epithelium tissue by IR spectroscopy and opto-magnetic spectroscopy, 8th Biannual International Symposium of Coloproctology, pp. 116 - 116, issn: 978-86-916035-0-2, 11. - 13. Oct, 2012
22. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, V. Markovic, L. Matija, A colon epithelium tissue characterization by optomagnetic spectroscopy, 8th Biannual International Symposium of Coloproctology, pp. 63 - 63, issn: 978-86-916035-0-2, 11. - 13. Oct, 2012.
23. Munčan, J., **Dragičević**, **A.**, Jeftić, B., Milovanović, B., Koruga, Dj., IR spectroscopy and Opto - magnetic spectroscopy investigation of high drug dilutions and placebo effects on water, The

- Fourth International Symposium on Neurocardiology NEUROCARD 2012, Scientific Programme&Book of Abstracts, 2012, (ISBN 978-973-169-200-5), p. 97
24. B. Jeftić, M. Papić Obradović, G. Nikolić, **A. Dragičević**, J. Šakota Rosić, M. Tomić, L. Matija, Study of stained and unstained PAP smears using optomagnetic imaging spectroscopy, Sixth international scientific conference Contemporary Materials 2013, Book of Abstract, Banja Luka, p. 110.
  25. I. Hut, B. Jeftić, **A. Dragičević**, G. Nikolić, I. Đuričić, M. Marijanović, L. Matija, Early detection of epithelial tissues cancer based on Opto-magnetic imaging spectroscopy and artificial intelligence algorithms, The Fifteenth annual conference YUCOMAT 2013, Book of Abstract, Herceg Novi, Montenegro, p. 144 .
  26. **A. Dragičević**, G. Nikolic, B. Jeftić, Z. Krivokapić, V. Marković, I. Dimitrijević, Đ. Koruga, L. Matija, Comparison between different types of colon cancer using Opto-magnetic imaging spectroscopy, Contemporary materials, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Republic of Srpska, B&H, pp. 108 - 108, 4. - 6. Jul, 2013
  27. Romcevic, N., Milovanovic, B., Jordanov, D., Matovic, B., Matija, L., Jeftic, B., **Dragicevic, A.**, Koruga, Dj., Mutavdzin, S., Paunovic, J., Gligorijevic, T., The programmed placebo effect: new approach in medicine?, The Fifth International Symposium on Neurocardiology, University of Belgrade, Faculty of Medicine, p. 84, 17-18. Oct. 2013, Serbia.
  28. **A. Dragicevic**, L. Matija, I. Mileusnic, A. Mitrovic, G. Nikolic, D. Koruga, Battery for colon capsule application based on nano carbon hydrogenated materials, Battery for colon capsule application based on nano carbon hydrogenated materials, Elsevier - Fuel Cells 2014 Science and Technology, A Grove Cell Event, Amsterdam, Netherlands, 3. - 4. Apr, 2014
  29. **Dragičević, A.**, Kosić, B., Veg, E., Nikolić, GV., Lazarević, M., Koruga, D., Biomechanical forces analysis during spine deformation correction, Medieninformatik - 15<sup>th</sup> EFFORT Congress, p. 214, London, United Kingdom, 04-06 June, 2014
  30. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, L. Matija, A. Mitrovic, Nano-magnetoschemistry in colon cancer detection by spinner magnetometer, Nano-magnetoschemistry in colon cancer detection by spinner magnetometer, The international journal of nanomedicine - Second International Translational Nanomedicine Conference, Boston, pp. 28 - 28, Boston, USA, 25. - 27. Jul, 2014
  31. **A. Dragicevic**, A. Tomic, Comparative study of the opto-magnetic imaging spectroscopy and remanent magnetism of the colon, healthy tissue and tumour, European Society of Integrative Medicine - 7th European Congress for Integrative Medicine''The Future of Comprehensive Patient Care'', pp. 18 - 18, Beograd, Srbija, 10. - 11. Oct, 2014
  32. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, V. Markovic, L. Matija, I. Dimitrijevic, Magnetochemistry in colon cancer detection using spinner magnetometer and opto-magnetic imaging spectroscopy, 9th Biannual International Symposium of Coloproctology - XIV National Congress of Surgery with International participation, pp. 39 - 39, issn: 978-86-84473-32-7, Beograd, Srbija, 9. - 11. Oct, 2014
  33. **A. Dragicevic**, D. Koruga, Z. Krivokapic, L. Matija, A. Ilankovic, Remanent Magnetisam on Nano and Pico Tesla Level of Biological Tissues, 3rd International Translational Nanomedicine Conference, European Centre for Peace and Developmentpp. 26 - 26, issn: 978-86-7236-089-9, Montenegro, 21. - 26. Jun, 2015
  34. M. Papić-Obradović, Jeftić B., **Dragicevic A.**, Muncan J., Matija L., Koruga D., Optomagnetic imaging spectroscopy in characterisation of cervical tissue and cancer detection using unstained sample approach, European Cancer Congress, Vienna, Austria 2015, European Journal of Cancer, pp. S130-S130, ISSN:0959-8049.
  35. **Dragicevic A.**, Krivokapic Z., Dimitrijevic I., Markovic V., Matija L., Koruga D., Ex vivo preclinical study of colon cancer using Opto-magnetic imaging spectroscopy and dual speed spinner magnetometer, European Cancer Congress, Vienna, Austria 2015, European Journal of Cancer, pp. S130-S131, ISSN:0959-8049.
  36. **A. Dragicevic**, D. Koruga, M. Papić-Obradović, K. Razvi, K. Madhavan, M. Anu, s. Hemingway, Optomagnetic imaging spectroscopy (OMIS) as a novel method in the

- characterization of cervical smears, 2016 ASCO Annual Meeting, Journal of Clinical Oncology, vol. 34, suppl; abstr e23228 - suppl; abstr e23228, May, 2016.
37. **A. Dragicevic**, B. Kosic, L. Matija, Z. Krivokapic, M. Baros, Magnetic properties of the human colon tissue using spinner magnetometer: A case study, International Conference of Experimental and Numerical Investigation and New Technologies - CNN Tech 2017, Inovacioni centar Mašinskog fakulteta, Univerzitet u Beogradu, vol. 70, pp. 15 - 15, isbn: 978-86-7083-938-0, Zlatibor, Srbija, 2. - 5. Jul, 2017
  38. **A. Dragicevic**, B. Kosic, Z. Jeli, The new method for removing highly correlated variables from datasets, CNN Tech 2018, Иновациони центар Машинског факултета, pp. 13 - 13, isbn: 978-86-7083-979-3, Златибор, 4. - 6. Jul, 2018
  39. A.. Mitrovic, **A. Dragicevic**, D. Popovic, M. Conte, D. Stamenkovic, TGA and DTA analysis of soft contact lenses based on poly (hydroxyethyl methacrylate) and fullerenes, International Conference of Experimental and Numerical Investigation and New Technologies – CNN Tech 2018, pp 16., Zlatibor, July 04-06.2018, Serbia, isbn: 978-86-7083-979-3
  40. Boris B. Kosic, **Aleksandra Lj. Dragicevic**, Zorana V. Jeli, Gabriel – Catalin Marinescu, Application of 3d printing in the metamaterials designing, The Book of Abstracts, pp.60, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2022, 02-05 July 2019, Zlatibor, Serbia, ISBN: 978-86-6060-009-9
  41. Jovan D. Tanaskovic, **Aleksandra Lj. Dragicevic**, Martina M. Balac, Dragan D. Milkovic, Static strength analysis of construction of mobile lifting platform, The Book of Abstracts, pp.32, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2020, 29 June - 02 July 2020, ISBN: 978-86-6060-042-6

#### **Монографија националног значаја ( $\Sigma M_{45}=3 \times 5=15$ )**

42. Z. Krivokapic, V. Markovic, **A. Dragicevic**, Citologija i fiziologija epitelnog tkiva debelog creva, p. 34-58 u knjizi Rana dijagnostika kancera epitelnih tkiva, Papić – Obradović M. (ured.), Don Vas, Beograd, 2012, ISBN 978-86-87471-24-5
43. V. Markovic, **A. Dragicevic**, Postojeće metode i tehnike dijagnostikovanja kancera epitelnog tkiva debelog creva, p. 101-115 u knjizi Rana dijagnostika kancera epitelnih tkiva, Papić – Obradović M. (ured.), Don Vas, Beograd, 2012, ISBN 978-86-87471-24-5
44. **A. Dragicevic**, Primena optomagnetne spektroskopije u ranoj dijagnostici kancera debelog creva, p. 325-354 u knjizi Rana dijagnostika kancera epitelnih tkiva, Papić – Obradović M. (ured.), Don Vas, Beograd, 2012, ISBN 978-86-87471-24-5

#### **Рад у часопису националног значаја ( $\Sigma M_{51}=1 \times 2=2$ )**

45. Gligorijevic, T., Romcevic, N., Hadzic, B., Milovanovic, B., Jordanov, D., Matovic, B., Matija, L., **Dragicevic, A.**, Koruga, Dj., Mutavdzin, S., Paunovic, J., The high dilution of drugs and placebo effect: new nanotechnology approach, International Journal of Integrative Medicine, Foundation for Revitalisation of Local Health Traditions (FRLHT), vol. 1, pp. 349-350, issn: 0975-9476, 2015

#### **Одбрањена докторска дисертација ( $\Sigma M_{71}=1 \times 6=6$ )**

46. **Драгичевић Александра**, Биомеханичка и оптичка карактеризација епидермалног ткива, Докторска дисертација, Машински факултет Универзитета у Београду, 2020.

#### **Регистрован патент на националном нивоу ( $\Sigma M_{92}=2 \times 12=24$ )**

47. Митровић Н., Милетић В., Милошевић М., Драгичевић А., Косић Б., Митровић А.: Систем за синхронизовано мерење деформација и температурних промена узорка, Регистрован патент, Регистарски број 1578, Број и датум решења о признању права 2018/17197, 06.12.2018. <http://pub.zis.gov.rs/rspubserver/document?iDocId=95786&iepatch=.pdf>

48. Танасковић Ј., Драгичевић А., Радовић Н., Балаћ М., Уређај за фиксирање положаја клизне греде, Регистрован патент, Регистарски број 1609, Број и датум решења о признању права 2019/0027, 28.06.2019. <http://reg.zis.gov.rs/patreg/?t=u>

### **РАДОВИ ОБЈЕВЉЕНИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

#### **Рад у врхунском међународном часопису ( $M_{21}=8$ )**

49. T. Panajotović, N. Panajotović, M. Vukcević, **A. Dragicevic**, I. Vojinović, Kovacević, M. Dimitrijević, "Awareness of Prostate Cancer among the Sportsmen in the Republic of Serbia", Journal of Environmental and Public Health, vol. 2022, Article ID 8400768, 9 pages, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8400768>, <https://www.hindawi.com/journals/jep/2022/8400768/>

#### **Рад у инстакнутом међународном часопису ( $\Sigma M_{22}=2 \times 5=10$ )**

50. Rudolf, R., Jelen, Ž., Zadavec, M., Majerič, P., Jović, Z., Vuksanović, M., Stankovic, I., Matija, L., **Dragičević, A.**, Miso Thompson, N., Horvat, A., Ko D., A gold nanoparticles and hydroxylated fullerene water complex as a product for cosmetics, Advances in Production Engineering & Management Volume 17(Number 1), pp 89–107, 2022, ISSN 1854-6250 <https://doi.org/10.14743/apem2022.1.423>
51. Jovanović-Medojević M, **Dragičević A**, Milanović I, Matija L, Živković S. Opto-magnetic imaging spectroscopy in analyzing rotary NiTi endodontic instruments. J Mech Behav Biomed Mater. 2023 May;141:105789. doi: 10.1016/j.jmbbm.2023.105789. Epub 2023 Mar 23. PMID: 36989872. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2023.105789>

#### **Саопштење са међународног скупа штампано у изводу ( $\Sigma M_{34}=6 \times 0,5=3$ )**

52. **Aleksandra Lj. Dragicevic**, Lidija R. Matija, Zoran V. Krivokapic, Boris B. Kosic, Djuro Lj. Koruga, Possible solution of implementation of the omis method in existing colonoscope for in vivo cancer screening, The Book of Abstracts, pp.32, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2021, 29 June - 02 July 2021, ISBN: 978-86-6060-077-8
53. M. Markelić, M. Mojić, D. Drača, S. Jelača, S. Mijatović, Z. Jović, **A. Dragičević**, D. Koruga, D. Maksimović-Ivanić, Anti-melanoma effects of hyper-harmonized hydroxylated fullerene water complex and hyperpolarized light in vivo, Abstracts of ECI 2021 6th European Congress of Immunology, European Journal of Immunology Volume 51 (Suppl. 1), p. 353, 2021, doi: 10.1002/eji.202170200. PMID: 35674684.
54. **A. Lj. Dragicevic**, L. R. Matija, Z. V. Krivokapic, B. B. Kosic, D. Lj. Koruga, Possible solution of implementation of the OMIS method in existing colonoscope for in vivo cancer screening, The Book of Abstracts, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2021, 29 June - 02 July 2021, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6060-077-8.
55. Katarina Obradovic, **Aleksandra Dragicevic**, Milan Travica, Suzana Miljkovic, Nenad Mitrovic, Analysis of the influence of three different cosmetic devices on skin samples using a thermovision camera, The Book of Abstracts, pp.36, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2022, 05-08 July 2022, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6060-120-1
56. Marko Milanovic, **Aleksandra Dragicevic**, Martina Bosic, Sanja Cirovic, Mladen Stojanovic Smart pathology platform for sample tracking, The Book of Abstracts, pp.53, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies - CNN TECH 2022, 05-08 July 2022, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6060-120-1
57. Igor Hut, Branislava Jeftic, **Aleksandra Dragicevic**, Lidija Matija, Djuro Koruga, Computer aided diagnostic system for whole slide image of liquid based cervical cytology sample classification using convolutional neural network, Contemporary Materials XIII-2, Vol.13 No.2, DOI: <https://doi.org/10.7251/COMEN2202169H>







UD - the University of Defence, Belgrade  
 11000 Belgrade, Serbia  
 M. St. A. K. (M. Stanković)  
 University of Defence  
 Faculty of Mechanical Engineering  
 Bio-Medical Engineering  
 Kraljevo Marje 16  
 11120 Belgrade 16  
 SERBIA

Correspondence:  
 E-Mail: [stankovic@fdp.uns.ac.rs](mailto:stankovic@fdp.uns.ac.rs)  
 Phone: +381 21 6214478  
 Fax: +381 21 4214478  
 E-Mail: [stankovic@fdp.uns.ac.rs](mailto:stankovic@fdp.uns.ac.rs)  
 Submitted: 25.04.2014

#### Short Communication

UD - the University of Defence, Belgrade

Abstracts are available for general public research reading in the field of structural health monitoring at the 17<sup>th</sup> Scientific Video Symposium on Advances in Experimental Mechanics in European University.

Scientific paper



Dr. a. Prof. Dr. M. Stanković

UD - the University of Defence, Belgrade, 11000 Belgrade, Serbia, P.O. Box 1100, 11000 Belgrade, Germany, Phone: +381 21 6214478, Fax: +381 21 4214478, E-Mail: [stankovic@fdp.uns.ac.rs](mailto:stankovic@fdp.uns.ac.rs)

## STRUCTURAL HEALTH MONITORING OF COLON EPITHELIAL TISSUE BY OPTOMAGNETIC IMAGING SPECTROSCOPY

Alkhanova Dragoljica<sup>1</sup>, Jovan Kolobajev<sup>2</sup>, Alkhanova Varda Mikhajlovna<sup>1</sup>, Filipa Korogaj<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Department Biomedical Engineering, Kraljevo Marje 16, 11120 Belgrade, SERBIA, [alkhanovawarda@fdp.uns.ac.rs](mailto:alkhanovawarda@fdp.uns.ac.rs)

<sup>2</sup> University of Belgrade, Faculty of Medicine, Dr. Zdravko Čabranković, 11000 Belgrade, SERBIA, [jovan.kolobajev@fdp.uns.ac.rs](mailto:jovan.kolobajev@fdp.uns.ac.rs)

### 1. Introduction

All matter is composed of atoms which may be connected by covalent bonds or ionic, van der Waals, dipole-dipole and dipole-induced dipole interactions. Simple molecules like water molecule, which is composed of oxygen and hydrogen atoms, is based on two covalent bonds (Fig. 1) with bond constant of 109.5° between them with energy of about 1.63 eV. However, combination of water molecules in pure water are bound on dipole-dipole interactions. Because of hydrogen bonds with bond constants of about 0.15 eV, energy 8.12 kcal and dipole moments of 1.85 D or 6.17 × 10<sup>-30</sup> C·m (Fig. 2). In this case covalent bonds are internal permanent dipoles of molecules, while hydrogen bonds are external bonds of water molecule in a part of cell system.

In complex molecules, like proteins, lipids and DNA both covalent and hydrogen bonds may be internal permanent dipoles. Collagen, as one of the simplest proteins, consists of covalent and hydrogen bonds as presented in Fig. 3. Showing a model that most biological tissues are composed of 65-77% of water and 16-20% of collagen and combination of structural health monitoring of colon epithelial tissue will be based on these two aspects.



Fig. 1. Water molecule with two covalent bonds, with a bond angle between them of about 109.5°.

In spite of the fact that water is composed of one of the simplest molecules, in fact, water

between water molecules may be interconnected different ions (Mg<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>) and charged different molecules like PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> and other charged groups of molecules.



Fig. 2. Water is composed of water molecules connected by non-covalent hydrogen bonds between them with bond constant of about 0.15 eV.

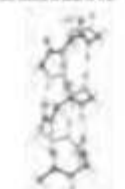


Fig. 3. Collagen network of covalent (solid line) and hydrogen-bonded hydrogen bonds (dash line).

There is difference of covalent and hydrogen bonds in both water and collagen. This difference is necessary identified in simple and solid one. One of main difference is presence of

### 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL MEDICAL CONGRESS OF BEJANE

**Goal:** To conduct comparative analysis in tobacco use among youngsters aged 16 in the Republic of Macedonia (RM) and other countries in the region.

**Material and methodology:** Comparative analysis of the results from the ESPAD survey conducted in the years 1999, 2007/2008 and 2011/2012 among secondary school children aged 16. Standardized ESPAD questionnaire has been used. The number of participating students exceeds 2400 per year.

**Results:** In the RM in the year 2012, 41.2% students had experience with smoking (3th time), - Greece comparing with the results in Y2008 (42.7%) and Y1999 (54.7%). In the region - Europe, the result has also been decreased from 47% in Y2008 to 41% in Y2012. In Y2012, 12.3% stated use of tobacco in more than 40 occasions (3th time), comparing with 10% in Y2008 and 20% in Y1999. In Y2012, 16.3% students smoked tobacco in one or two occasions (3th time) (17.3% in Y2008). Out of the total number of female students 42.1% experienced tobacco smoking (3th time) comparing with male students (41.2%). In Y2008, 39.3% female and 46.4% male students experienced tobacco smoking. 24.2% students smoked during the last 30 days in RM in Y2012 (37% in Y1999). 11.8% of smokers smoked more than 20 cigarettes per day (2% of the total number of interviewed students). The first experience with smoking was usually at the age of 13 or 14 years.

Compared with other countries in the region and European average. In Y2011/2012 in Europe there were 36% no-smokers (average without RM), while in Y2007, 42%. In the years 2008 and 2012 in RM there were 37% no-smokers (25% in Greece and 40% in Slovenia). In Bulgaria in Y2008 there were 35% no-smokers while in Y2012 there were 46% no-smokers. Decreased number of no-smokers is noted in Croatia (22% in Y2007 and 30% in Y2011). Decreased number of no-smokers during the last month period is in Slovenia (75% in Y2007 and 68% in Y2011). Increased number of no-smokers (last month) is noted in RM (77% in Y2008 and 82% in Y2012), Greece (79% in Y2007 and 79% in Y2011), Bulgaria (60% in Y2007 and 63% in Y2011) and the European average (71% in Y2007 and 73% in Y2011). European average of smokers during the last 30 days among students aged 16 is decreased (38% in Y1999 to 27% in 2011) while in RM has decreased result from 37% in Y1999 to 24% in Y2012.

**Conclusions:** The number of students aged 16 who smoked (3th time prevalence and last 30 days) in RM is decreased. Female students smoke more than male students. The number of no-smokers in RM is higher compared with the European average for the 16th time prevalence, but for the last month prevalence is almost the same.

**Key words:** tobacco, tobacco smoking, adolescents, ESPAD, Macedonia.

### OPTO-MAGNETIC IMAGING SPECTROSCOPY IN CHARACTERIZATION OF STAIN AND NON-STAIN PAP SMEARS: PRELIMINARY STUDY OF CERVICAL CANCER

M. Filipi-Čabranković<sup>1</sup>, B. Jerbić<sup>2</sup>, A. Dragoljica<sup>1</sup>, I. Matijaš<sup>1</sup>, D. Korogaj<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinic of Gynecology and Obstetrics "Kovatski Prsten", Kraljevo Marje 16, 11120 Belgrade, Serbia  
<sup>2</sup>Department for Biomedical Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Kraljevo Marje 16, 11120 Belgrade, Serbia

**Background:** According to data obtained by the WCRF (World Cancer Research Fund International), cervical cancer is the fourth most common cancer in women, with 528,000 new cases diagnosed worldwide in 2012. However most (84%) of cancer occurred in less developed regions (445,000 cases), compared with more developed regions (83,000).

There are different methods to characterize cervical tissue and detect cancer. One of them is FTIR (Fourier Transform Infrared) spectroscopy as a method that is relatively recently got a new application in the detection of various types of cancer, and as such is being tested in research as a method of assessing for cervical cancer. FTIR detects irregularities of the cells on a molecular level. The development of morphological changes which are available for detection under a microscope were prevented by distortion, and are allowing the great importance of FTIR spectroscopy for early detection of precancerous lesions.

The second one other method is a Raman spectroscopy where advantages over other optical methods, includes high spatial resolution, includes high spatial resolution, the use of less harmful NIR radiation, less demanding preparation of the samples and its application to *in vivo* / *in situ* measurements. The molecular structure of proteins and lipids is different between neoplastic and normal tissues and therefore Raman spectroscopy has been considered promising for the diagnosis of cancer. Despite the fact that the IR and

**ПРИЛОГ 2.** Цитираност према SCOPUS и GOOGLE SCOLAR базама







## ПРИЛОГ 5. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

Образак 20

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПЕДАГОШКОГ РАДА САРАЈЕВКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Високошколе	МАЂЕВСКИ ФАКУЛТЕТ
Ступањ образовња	МАСТЕР АКАДЕМСКИ СТУДИЈИ
Име и адреса предмета	РАНА ДИЈАГНОСТИКА БАНДЕРА САУ 20-054
Сарађивање са осталим предметима	АЛЕКСАНДРА ДРАЖИЋЕВИЋ САРАЈЕВИЋ
Број студената који су учествовали у анкетираном испитивању до краја предмета	7
Укупан број студената који нису обавили анкету до краја испитивања до краја предмета	18

Р.Б.	Терација	Процент оцена
1.	Да ли се испитивање редовно одржава: а) никад б) понекад в) често	3,00
2.	Реализованост и квалитет излагања напредних предмета	3,00
3.	Доступност студената на испитивање, критичко размисања и креативност	3,00
4.	Важна сарађивања између студената до краја испитивања напредних предмета	3,00
5.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	3,00
6.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	3,00
7.	Професионалност и ефикасност сарађивања у испитивању напредних предмета	3,00
8.	Објективност и транспарентност у испитивању напредних предмета	3,00
9.	Оцена уписа	3,00
10.	УКУПНА ПРОСЈЕЧНА ОЦЕНА (просек оценама 10)	3,00

Образак 20

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПЕДАГОШКОГ РАДА САРАЈЕВКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Високошколе	МАЂЕВСКИ ФАКУЛТЕТ
Ступањ образовња	МАСТЕР АКАДЕМСКИ СТУДИЈИ
Име и адреса предмета	РАНА ДИЈАГНОСТИКА БАНДЕРА САУ 20-054
Сарађивање са осталим предметима	АЛЕКСАНДРА ДРАЖИЋЕВИЋ САРАЈЕВИЋ
Број студената који су учествовали у анкетираном испитивању до краја предмета	4
Укупан број студената који нису обавили анкету до краја испитивања до краја предмета	11

Р.Б.	Терација	Процент оцена
1.	Да ли се испитивање редовно одржава: а) никад б) понекад в) често	3,00
2.	Реализованост и квалитет излагања напредних предмета	3,00
3.	Доступност студената на испитивање, критичко размисања и креативност	3,00
4.	Важна сарађивања између студената до краја испитивања напредних предмета	3,00
5.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	3,00
6.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	3,00
7.	Професионалност и ефикасност сарађивања у испитивању напредних предмета	3,00
8.	Објективност и транспарентност у испитивању напредних предмета	3,00
9.	Оцена уписа	3,00
10.	УКУПНА ПРОСЈЕЧНА ОЦЕНА (просек оценама 10)	3,00

Образак 20

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПЕДАГОШКОГ РАДА САРАЈЕВКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Високошколе	МАЂЕВСКИ ФАКУЛТЕТ
Ступањ образовња	МАСТЕР АКАДЕМСКИ СТУДИЈИ
Име и адреса предмета	КЛИНИЧКО ПСИХОЛОШКО САУ 20-053
Сарађивање са осталим предметима	АЛЕКСАНДРА ДРАЖИЋЕВИЋ САРАЈЕВИЋ
Број студената који су учествовали у анкетираном испитивању до краја предмета	8
Укупан број студената који нису обавили анкету до краја испитивања до краја предмета	11

Р.Б.	Терација	Процент оцена
1.	Да ли се испитивање редовно одржава: а) никад б) понекад в) често	4,88
2.	Реализованост и квалитет излагања напредних предмета	4,75
3.	Доступност студената на испитивање, критичко размисања и креативност	4,75
4.	Важна сарађивања између студената до краја испитивања напредних предмета	5,00
5.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	4,88
6.	Сарађивање са осталим предметима до краја испитивања напредних предмета	4,88
7.	Професионалност и ефикасност сарађивања у испитивању напредних предмета	4,75
8.	Објективност и транспарентност у испитивању напредних предмета	4,75
9.	Оцена уписа	4,75
10.	УКУПНА ПРОСЈЕЧНА ОЦЕНА (просек оценама 10)	4,78





„International Conference of Experimental and Numerical  
Investigations and New Technologies“

## CNN TECH 2022

09 – 10 July 2022

Hotel Mona, Miladina Pećinara 26, Zlatibor, Serbia

[www.cnn-tech.com](http://www.cnn-tech.com)

# Programme and The Book of Abstracts

Organised by:

Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering  
Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade  
Center for Business Trainings

Sponsored by:

Ministry of Education, Science and Technical development of the  
Republic of Serbia

„International Conference of Experimental and Numerical  
Investigations and New Technologies“

## CNN TECH 2021

29 June – 02 July 2021

Hotel Mona, Miladina Pećinara 26, Zlatibor, Serbia

[www.cnn-tech.com](http://www.cnn-tech.com)

# Programme and The Book of Abstracts

Organised by:

Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering  
Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade  
Center for Business Trainings

Sponsored by:

Ministry of Education, Science and Technical development of the  
Republic of Serbia

<b>Title:</b>	International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH 2022 <b>PROGRAMME AND THE BOOK OF ABSTRACTS</b>
<b>Publisher:</b>	Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering Kraljica Milica 19, 11000 Beograd 33 tel: (+381 11) 3322-040, fax: 3370284 e-mail: <a href="mailto:conferences@icme.com">conferences@icme.com</a> website: <a href="http://www.cnn-tech.com">www.cnn-tech.com</a> , <a href="http://www.innovationcenter.com">www.innovationcenter.com</a>
<b>Editors:</b>	Dr Marina Bekić, Senior Scientific Researcher Dr Anđelka Džigonović, Senior Scientific Researcher Dr Goran Madževnik, Associate Professor
<b>Technical editor:</b>	Dr Goran Madževnik, Associate Professor
<b>Cover page:</b>	Dr Goran Madževnik, Associate Professor
<b>Printed in:</b>	Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering Kraljica Milica 19 11000 Beograd 33 tel: (+381 11) 3322-040
<b>Circulation:</b>	100 copies. The end of printing: June 2022.

ISBN: 978-99-4486-725-1

Copyright © 2022 International Conference of Experimental and Numerical  
Investigations and New Technologies – CNN TECH 2022

<b>Title:</b>	International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH 2021 <b>PROGRAMME AND THE BOOK OF ABSTRACTS</b>
<b>Publisher:</b>	Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering Kraljica Milica 19, 11000 Beograd 33 tel: (+381 11) 3322-040, fax: 3370284 e-mail: <a href="mailto:conferences@icme.com">conferences@icme.com</a> website: <a href="http://www.cnn-tech.com">www.cnn-tech.com</a> , <a href="http://www.innovationcenter.com">www.innovationcenter.com</a>
<b>Editors:</b>	Dr Goran Madževnik, Associate Professor Dr Marina Bekić, Senior Scientific Researcher Dr Anđelka Džigonović, Senior Researcher
<b>Technical editor:</b>	Dr Goran Madževnik, Associate Professor
<b>Cover page:</b>	Dr Goran Madževnik, Associate Professor
<b>Printed in:</b>	Innovation Center of Faculty of Mechanical Engineering Kraljica Milica 19 11000 Beograd 33 tel: (+381 11) 3322-040
<b>Circulation:</b>	100 copies. The end of printing: June 2021.

ISBN: 978-99-4486-473-4

Copyright © 2021 International Conference of Experimental and Numerical  
Investigations and New Technologies – CNN TECH 2021

BOOK of ABSTRACTS

# ITNANO2015

3<sup>RD</sup> INTERNATIONAL TRANSLATIONAL  
NANOMEDICINE CONFERENCE

21-25 June 2015

Address: Head Medical, Marko Kopač

I

# Welcome

to the

8<sup>th</sup> BIENNIAL  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
OF COLOPROCTOLOGY

October 11 - 15<sup>th</sup>, 2012

Sava Center, Belgrade,  
Serbia

I

#### ORGANIZERS OF THE CONFERENCE:

1. Dr. Enrica Cerbasi, First and Second, Department of Biomedical Engineering and Nanomedicine, Agrigola, Italy
2. University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Biomedical Engineering, Serbia
3. Northumbria University, College of Engineering, Newcastle, UK
4. The International Journal of Nanomedicine, Italy

#### ORGANIZING COMMITTEE CHAIR, SYNOPSIS:

Enrica Cerbasi  
First and Second, Department of Biomedical Engineering,  
Northumbria University, UK

#### Event Support:

Professor and Chair, Marko Kopač, Department of Biomedical Engineering and Nanomedicine,  
Sava Center, Belgrade, Serbia  
Organizing Committee Chair, IJNANOMED

#### CONFERENCE COORDINATION:

1. Aleksandra Dragović, IJNANOMED, Department of Biomedical Engineering, Faculty of Mechanical Engineering,  
University of Belgrade, Belgrade, Serbia, papers and Congress
2. Sava Vukobratović, Institute of the National Center for Free and Development, Sava Center, Belgrade,  
Belgrade, Serbia

ITNANO

ISBN: 978-96-2266-059-9

Dr. Enrica Cerbasi  
First and Second, Department of Biomedical Engineering,  
Northumbria University, UK

Dr. Enrica Cerbasi is a Senior Lecturer in the Department of Biomedical Engineering, Northumbria University, UK. She has been working in the field of Biomedical Engineering for over 15 years, having completed her PhD in 2000. She is currently working on the development of novel nanomedicine-based therapies for the treatment of cancer. She has published over 20 papers in the field of Biomedical Engineering and is currently working on a number of projects in this area. She is also a member of the European Association of Biomedical Engineers (EABE) and the International Society for Nanomedicine (ISN).

ENRICA CERBASÌ



Symposium President: Sava Vukobratović

President of the Symposium:



Organizing Committee:



Dr. Enrica Cerbasi  
Dr. Sava Vukobratović  
Dr. Marko Kopač  
Dr. Aleksandra Dragović

Dr. Enrica Cerbasi  
Dr. Sava Vukobratović  
Dr. Marko Kopač  
Dr. Aleksandra Dragović



Dr. Enrica Cerbasi  
Dr. Sava Vukobratović  
Dr. Marko Kopač  
Dr. Aleksandra Dragović

Dr. Enrica Cerbasi  
Dr. Sava Vukobratović  
Dr. Marko Kopač  
Dr. Aleksandra Dragović



SYMPOSIUM C - BIOMATERIALS

- P.121. **ADVANCED HYDROLYSERS CHARACTERIZED WITH FT-IR SPECTROSCOPY**  
I. Šerić<sup>1</sup>, V. Štanić<sup>2</sup>, J. Filipić<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Department of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; <sup>2</sup>Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; <sup>3</sup>Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
- P.122. **BAND-GAP PROTONIC STRUCTURES IN DICROMATE HYDROLYSIS**  
S. Šarić, S. D. Petrović, D. Jovanović  
Faculty of Physics, University of Belgrade, Serbia
- P.123. **WALDOFF BAND SPECTROMETRY CHARACTERIZATION OF COLLAGEN**  
D. Jovanović, Z. Filipić, M. Milićević, D. Čuković, D. Jovanović, D. Jovanović  
Faculty of Science, University of Belgrade, Belgrade, Serbia
- P.124. **COLLAGEN STRUCTURE AND MORPHOLOGY ANALYSIS BY FTIR AND AFM**  
Z. Filipić, D. Jovanović, D. Jovanović, D. Jovanović, M. Milićević, Z. Filipić, D. Jovanović  
Faculty of Science, University of Belgrade, Belgrade, Serbia
- P.125. **A NEW KINETIC SPECTROPHOTOMETRIC METHOD FOR TOTAL POLYPHENOLS DETERMINATION IN WHITE WINES**  
Z. Šarić, M. Milićević  
Faculty of Science and Mathematics, Department of Chemistry, University of Niš, Serbia
- P.126. **OPTO-MAGNETIC SPECTROSCOPY STUDY OF COLONRECTAL, CERVICAL AND SKIN CANCER SPECIMENS**  
A. Dragović<sup>1</sup>, B. Milićević<sup>2</sup>, Z. Milićević<sup>3</sup>, M. Pajić-Obradović<sup>4</sup>, J. Milićević<sup>5</sup>, L. Matija<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>Biomedical Engineering Faculty of MFA, Zagreb, University of Zagreb, Croatia; <sup>2</sup>The Physiological Clinic, School of Medicine, University of Belgrade, Serbia; <sup>3</sup>Faculty of Technology and Design, "Veselin Čavari" Belgrade, Serbia; <sup>4</sup>IMS Hospital, Belgrade, Serbia; <sup>5</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>6</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia

P.126

OPTO-MAGNETIC SPECTROSCOPY STUDY OF COLONRECTAL, CERVICAL AND SKIN CANCER SPECIMENS

A. Dragović<sup>1</sup>, B. Milićević<sup>2</sup>, Z. Milićević<sup>3</sup>, M. Pajić-Obradović<sup>4</sup>, J. Milićević<sup>5</sup>, L. Matija<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>Biomedical Engineering Faculty of MFA, Zagreb, University of Zagreb, Croatia; <sup>2</sup>The Physiological Clinic, School of Medicine, University of Belgrade, Serbia; <sup>3</sup>Faculty of Technology and Design, "Veselin Čavari" Belgrade, Serbia; <sup>4</sup>IMS Hospital, Belgrade, Serbia; <sup>5</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>6</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia

Since colon and cervical cancer, cervical cancer and melanoma of skin is the group of cancer spreading by metastasis and based on the results in previous studies, when opto-magnetic spectroscopy (OMS) was used for characterization of OMS tissues, this study was designed to evaluate opto-magnetic method for colon, cervical and skin cancer by investigating cytology state and morphology analysis. Investigations have revealed 30 samples of prepared according to standard staining procedure used for Papanicolaou test. 15 histological samples taken from cervical tissue and 15 histopathology skin samples. Depending on cancer type, different sample parameters was applied. In the case of colon and cervical cancer, stained and non-stained sections were considered while in the case of cervical cancer, stained and non-stained. OMS spectra were considered. Results obtained with OMS were compared with results obtained with standard medical tests and obtained cytological morphology. In this study, it is shown that OMS method can detect difference between normal and pathological tissue. It is considered opto-magnetic study detection of cancer based on the standard of skin testing could help in reducing the uncertainty.

P.127

EYE POSITIONING SYSTEMS INVESTIGATION BY SCANNING PROBE MICROSCOPY

I. Đurić<sup>1</sup>, I. Đurić<sup>2</sup>, I. Koruga<sup>3</sup>, K. Stoković<sup>4</sup>, K. Stoković<sup>5</sup>, D. Koruga<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>Faculty of Technology and Design, University of Belgrade, Serbia; <sup>2</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>3</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>4</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>5</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia; <sup>6</sup>Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia

Advanced methods for mapping features of tissue can be employed for eye movement and pupillary reflex of the patient. In order to evaluate cytoskeletal structure of the tissue, the methods and systems for mapping, imaging and measuring features of a tissue are used. The method for the analysis of eye position and eye movement for the eye position and eye movement. In this paper, the results of scanning probe microscopy investigation of eye surface morphology are presented. The results of scanning probe microscopy investigation of eye surface morphology are presented. The results of scanning probe microscopy investigation of eye surface morphology are presented. The results of scanning probe microscopy investigation of eye surface morphology are presented.

АКАДЕМИЈА НАУКА  
И УМЕТНОСТИ  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ACADEMY OF SCIENCES  
AND ARTS OF THE  
REPUBLIC OF SERBIA



ПРОГРАМ РАДА  
МЕЂУНАРОДНОГ НАУЧНОГ СКУПА  
САВРЕМЕНИ МАТЕРИЈАЛИ 2012

PROGRAMME OF THE  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
CONTEMPORARY MATERIALS 2012

Београд, Беога, 5-7 јули 2012. године  
Bosnia and Herzegovina, July 5 to 7, 2012

- 7. A. Dragović<sup>1</sup>, Z. Milićević<sup>2</sup>, B. Milićević<sup>3</sup>, I. Đurić<sup>4</sup>, I. Koruga<sup>5</sup>, K. Stoković<sup>6</sup>  
In vitro investigation of cervical cancer detection by opto-magnetic spectroscopy  
A. Dragović<sup>1</sup>, Z. Milićević<sup>2</sup>, B. Milićević<sup>3</sup>, I. Đurić<sup>4</sup>, I. Koruga<sup>5</sup>, K. Stoković<sup>6</sup>  
In vitro cervical cancer investigation by opto-magnetic spectroscopy
- 8. H. Xuz, M. Marjanović, B. Milićević, B. Petrović, H. Turčin  
Утицај напрезања на трајност полимерних композитних и хибридних материјала  
I. Hui, M. Marjanović, V. Milićević, I. Petrović, I. Đurić  
Effects of breaking on surface roughness of microhybrid and nanohybrid composite resin
- 9. M. Sedlar, J. Muišan, B. Koruga  
Истраживање ефеката третмана зупаничних остацима у поришавачкој оптичкој спектроскопији  
M. Sedlar, J. Muišan, B. Koruga  
Study of using opto-magnetic spectroscopy on the effect of hyperbaric oxygenation treatment
- 10. J. Šušterar Pocih, M. Tosić, D. Šušterar, J. Muišan, B. Koruga  
Dimenzionalna analiza kontakata za detekciju zrakone  
J. Šušterar Pocih, M. Tosić, D. Šušterar, J. Muišan, B. Koruga  
Dimensional contact analysis for glucose detection

## IN VIVO COLONRECTAL CANCER INVESTIGATION BY OPTOMAGNETIC MICROSCOPY

Yves Fassin<sup>1</sup>, Jean-François D'Amico<sup>2</sup>, Valérie Miskin<sup>3</sup>, and Jacques Baudry<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>UMR 5076

<sup>1</sup>Research Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France  
<sup>2</sup>The University of Valenciennes and Le Mans, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France

Colorectal cancer is the 3<sup>rd</sup> most fatal cancer worldwide. Although the early identification of colorectal cancer, several approaches have been proposed to improve the prognosis of colorectal cancer, but only about 50% of colorectal cancer patients are cured by surgical resection.

In this paper, we present a new method for colorectal cancer investigation based on the use of an optical fiber system for optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM). In this case, a light source (laser diode) is used to illuminate the fiber. The light is reflected at the end of the fiber and is collected by the same fiber. The light is then collected by a lens and focused on a camera. The camera is connected to a computer. The computer controls the light source and the camera. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system.

[1] Fassin, Y., D'Amico, J.-F., Miskin, V., and Baudry, J. (2010). "In vivo colorectal cancer investigation by optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM)." *Optics and Lasers in Engineering*, vol. 48, no. 10, pp. 1155-1162.  
[2] Fassin, Y., D'Amico, J.-F., Miskin, V., and Baudry, J. (2010). "In vivo colorectal cancer investigation by optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM)." *Optics and Lasers in Engineering*, vol. 48, no. 10, pp. 1155-1162.  
[3] Fassin, Y., D'Amico, J.-F., Miskin, V., and Baudry, J. (2010). "In vivo colorectal cancer investigation by optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM)." *Optics and Lasers in Engineering*, vol. 48, no. 10, pp. 1155-1162.

© 2010 The Authors. Journal compilation © 2010 Blackwell Publishing Ltd

Optics and Lasers in Engineering, Volume 48, Number 10, October 2010

## EXPERIMENTAL STUDY OF A COLON ENDOSCOPIC PROBE BY OPTOMAGNETIC AND OPTICAL MICROSCOPY

A. Baudry<sup>1</sup>, Y. Fassin<sup>1</sup>, J.-F. D'Amico<sup>2</sup>, V. Miskin<sup>3</sup>, and J. Baudry<sup>1</sup>, J. Baudry

<sup>1</sup>Research Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, Faculty of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France  
<sup>2</sup>The University of Valenciennes and Le Mans, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France  
<sup>3</sup>The University of Valenciennes and Le Mans, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France

Investigating colorectal cancer, colorectal cancer is the 3<sup>rd</sup> most fatal cancer worldwide. Although the early identification of colorectal cancer, several approaches have been proposed to improve the prognosis of colorectal cancer, but only about 50% of colorectal cancer patients are cured by surgical resection. In this paper, we present a new method for colorectal cancer investigation based on the use of an optical fiber system for optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM). In this case, a light source (laser diode) is used to illuminate the fiber. The light is reflected at the end of the fiber and is collected by the same fiber. The light is then collected by a lens and focused on a camera. The camera is connected to a computer. The computer controls the light source and the camera. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system.

© 2010 The Authors. Journal compilation © 2010 Blackwell Publishing Ltd

Optics and Lasers in Engineering, Volume 48, Number 10, October 2010

Optics and Lasers in Engineering, Volume 48, Number 10, October 2010

## A COLON ENDOSCOPIC PROBE INVESTIGATION BY OPTOMAGNETIC MICROSCOPY

A. Baudry<sup>1</sup>, Y. Fassin<sup>1</sup>, J.-F. D'Amico<sup>2</sup>, V. Miskin<sup>3</sup>, and J. Baudry<sup>1</sup>, J. Baudry

<sup>1</sup>Research Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, Faculty of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France  
<sup>2</sup>The University of Valenciennes and Le Mans, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France  
<sup>3</sup>The University of Valenciennes and Le Mans, University of Valenciennes and Le Mans, 59313 Valenciennes, France

Investigating colorectal cancer, colorectal cancer is the 3<sup>rd</sup> most fatal cancer worldwide. Although the early identification of colorectal cancer, several approaches have been proposed to improve the prognosis of colorectal cancer, but only about 50% of colorectal cancer patients are cured by surgical resection. In this paper, we present a new method for colorectal cancer investigation based on the use of an optical fiber system for optical fiber micro-magneto-optical microscopy (MOM). In this case, a light source (laser diode) is used to illuminate the fiber. The light is reflected at the end of the fiber and is collected by the same fiber. The light is then collected by a lens and focused on a camera. The camera is connected to a computer. The computer controls the light source and the camera. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system. The computer also controls the fiber system.

© 2010 The Authors. Journal compilation © 2010 Blackwell Publishing Ltd

Optics and Lasers in Engineering, Volume 48, Number 10, October 2010





81564

### Rheomechanical Finite Analysis During Spine Deformation Correction

Alexandra Dragulescu

Faculty of Mechanical Engineering, University of Medicine, Buzău, Romania and Neuroscience

Keywords: Spinal Deformations, Correction, Biomechanics, Viscoelasticity, FEM, Finite Element Method

**Introduction:** Rheomechanical properties of viscoelastic systems require a finite element modeling to be used to analyze spine biomechanics. In this study, a modeling for spinal motion is proposed. The spine is modeled as an elastic, linear viscoelastic body. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Objective:** The aim of this study is to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Methods:** A finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Results:** The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Conclusions:** The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

### BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THE LUMBAR CURVATURE CORRECTION SURGERY

Abstract: The aim of this study is to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

Keywords: Spinal Deformations, Correction, Biomechanics, Viscoelasticity, FEM, Finite Element Method

Faculty of Mechanical Engineering, University of Medicine, Buzău, Romania and Neuroscience

Keywords: Spinal Deformations, Correction, Biomechanics, Viscoelasticity, FEM, Finite Element Method

**Introduction:** Rheomechanical properties of viscoelastic systems require a finite element modeling to be used to analyze spine biomechanics. In this study, a modeling for spinal motion is proposed. The spine is modeled as an elastic, linear viscoelastic body. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Objective:** The aim of this study is to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Methods:** A finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Results:** The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

**Conclusions:** The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations. The finite element method is used to analyze the spine biomechanics during the correction of spinal deformations.

## BOOK OF ABSTRACTS



### 7th European Congress for Integrative Medicine

"The Future of Comprehensive Patient Care"

2016-2017

- 12th World International Symposium on the Role of Yoga in Health
- 5th Annual International Symposium on Integrative Medicine, Evidence-Based Practice and Future of Integrative Medicine
- 1st Global Congress for Integrative Medicine

October 29 - 31, 2014,  
Naxos, Ploesti Hotel,  
Buzău, Romania

### Program

Monday, October 21, 2014

Time	Topic	Speaker
08:00-09:00	Registration and Welcome Breakfast	
09:00-10:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
10:00-11:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
11:00-12:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
12:00-13:00	Lunch	
13:00-14:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
14:00-15:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
15:00-16:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
16:00-17:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
17:00-18:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
18:00-19:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
19:00-20:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
20:00-21:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
21:00-22:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
22:00-23:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	
23:00-24:00	Plenary Session: The Future of Integrative Medicine	

www.eim2014.com















International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies\*

Sponsored by  
MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNICAL DEVELOPMENT  
OF THE REPUBLIC OF SERBIA

# Programme and The Book of Abstracts

26 June - 02 July 2021

Zadar, 2021



International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies\*

Zadar, June 26 - July 02, 2021

Experimental Technologies

## POSSIBLE SOLUTION OF IMPLEMENTATION OF THE OMIS METHOD IN EXISTING COLONOSCOPE FOR IN VIVO CANCER SCREENING

Milica Stojković<sup>1</sup>, Lepa R. Stojić<sup>2</sup>, Željka M. Križevičević<sup>3</sup>, Marko Kostić<sup>4</sup>, Đura Urošević<sup>5</sup>

<sup>1</sup>University of Zadar, Faculty of Mechanical Engineering, Department of General Engineering, 51000 Zadar, Croatia

<sup>2</sup>University of Belgrade, School of Medicine, Institute for Otorhinolaryngology, 11000 Belgrade, Serbia

<sup>3</sup>University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Theory of Machines and Mechanisms, 11000 Belgrade, Serbia

<sup>4</sup>Corresponding author: m.stojkovic@unizd.hr

### Abstract

In the modern OMIS (Optical Microscopy Imaging System) that have become one of the main areas of innovative research in optomechanics. The main solution for the type of device is presented, which consists of OMIS, camera, sensor, and controller. It represents a new method for optical side projection based on many years of work in optical cancer detection using OMIS-based imaging spectroscopy. The solution involves the implementation of the OMIS method in existing colonoscope system for in vivo examination of colon. The technical requirements of the device allow for two modifications. According to the first solution, it is possible to perform imaging with different LED sources (light as additional source of projection light) and LED light source in the input channel, and for different light, the white light source could be used. In existing OMIS-based optical system, light is the only LED source that passes through the camera channel to illuminate the examined region of the detector when it reaches the detector. A modification of the probe is a proposed OMIS-based system, in LED for white light and LED for projection light and the already existing LED source could be used in separate status. Such a solution would result in an increase in the diameter of the colonoscope probe, which would increase in the diameter of its controller. **KEY**

**WORDS:** the technology itself is not a direct treatment, one of the most future applications is the development of a new color and depth sensor based on white, red and infrared, which allows these findings without contact sensor to safely follow imaging instead of surgery. **KEY** **WORDS:** projection, OMIS, COLON, OMIS, NEW, COLOR, COPY, OF, COLONOSCOPE, WHICH, COULD, BE, USED, IN, COLONOSCOPY, IN, THE, FUTURE, OF, THE, COLONOSCOPE, PROBE.

### Keywords

Opto-mechanical imaging spectroscopy, colonoscopy, sensor, observation, imaging

### Acknowledgement

Financial results are the result of research supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia under Contract No. 001/19/011/17/1/2018/14 from February 04, 2021

## PROGRAMME

Thursday, June 24, 2021	
18:00 to 19:30	Registration and Welcome cocktail
Friday, June 25, 2021	
08:00 to 12:00	Breakfast
13:00 to 17:00	<p><b>OPENING CEREMONY</b> The 4th Anniversary of the Faculty of Mechanical Engineering Faculty of Mechanical Engineering - Faculty of Innovation Park</p> <p><b>KEYNOTE LECTURES</b>            Dr. Zoran Jovanović (English)            Dr. Zoran Jovanović - A FEM ANALYSIS OF FRACTURE AND CRACK GROWTH WITHIN CRACKS            Dr. Zoran Stojković - EFFECTS OF FIBROUS DIAPHRAGMS ON CYCLIC LIFE AND PROPERTIES OF THE DYNAMICALLY LOADED BRACE IN FACTORIAL CO-30000</p> <p>Dr. Zoran Stojković - PHASE NOISE CHARACTERIZATION AND ESTIMATION OF THE EFFECTS OF PHASE-2 RANDOM DRUGS OBTAINED BY EQUIPMENT DRIVEN ROUTE</p> <p><b>COMPANY PRESENTATION</b>            SINOVA BE-NS</p>
18:00 to 19:30	Coffee break
19:30 to 17:00	<p><b>KEYNOTE LECTURES</b>            Dr. Zoran Stojković - DESIGN OF THE NEW MECHANICAL VENTILATOR            Dr. Zoran Stojković - PERMANENT MOTIONS ANALYSIS AND ENERGY IN THE HYDRO POWER PLANT            Dr. Zoran Stojković - DAMAGE TOLERANCE ANALYSIS OF ALUMINUM STRUCTURAL ELEMENTS</p>
19:30 to 18:00	The End
18:00 to 19:00	POSTER SESSION
19:00 to 19:30	End of the

### **Међународни пројекти:**

1. Studies in Bioengineering and Medical Informatics, (Tempus пројекат RN 530423-2012), BioEmis Tempus пројекат, координатор Универзитет у Бирмигему, Велика Британија 2012.-2015. (учесник)
2. Research and development of cervical tissue characterization in vivo, DIA System, USA, 2013-2015 (координатор пројектних активности)
3. Evaluation of Opto-magnetic imaging spectroscopy for cancer research in vitro (UK, India), Tumour Trace Ltd, Nottingham, UK, 2014-2016 (координатор клиничке студије)
4. OMIS – Opto-magnetic imaging spectroscopy, HORIZON 2020, SME Instrument – Phase 1, Tumour Trace Ltd, Nottingham, UK, 2016 (координатор клиничке студије)

### **Министарство просвете, технолошког развоја и иновација:**

1. Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера грлића материце, дебелог црева, усне дупље и меланома на бази дигиталне слике и ексцитационо емисионих спектра у видљивом и инфрацрвеном домену, (евиденциони број ИИИИ41006), Уговор 451-03-47/2023-01/ 200105 од 03.02.2023. год. Министарство просвете, технолошког развоја и иновација (2010 - ). (учесник)
2. ЕСПОК – Експертски систем за мерење полимеризацијске контракције зубних композита, Иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја 2017-2018 (учесник)
3. Уређај за симултано мерење термо-механичких карактеристика стоматолошких композита, Иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја 2020-2021 (учесник)

### **Министарство омладине и спорта**

4. Поддршка повећању запошљивости младих, Центар за пословне тренинге Министарство спорта и омладине, 2016-2017 (учесник)
5. Bootcamp тренинзи: пословне вештине кључне за посао, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2017-2018. (пројектни координатор)
6. Предиктивно запошљавање младих, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2018-2019. (пројектни координатор)
7. Мотивација, едукација, акција – интензивни тренинзи пословних вештина, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2019. (пројектни координатор)
8. Cultural fit – нови механизам у процесу запошљавања младих, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2020. (пројектни координатор)
9. Едукацијом против баријере, тестирањем до боље каријере, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта 2021. (пројектни координатор)
10. Дobar каријерни СТАРТ, уз тренинге пословних вештина СМАРТ, Центар за пословне тренинге, Министарство омладине и спорта, 2022. (пројектни координатор)

### **Фонд за иновациону делатност Републике Србије**

11. Мерење тонских фреквенција Тесла Меди капсуле, Фонд за иновациону делатност, Републике Србије, 2020-2021 (учесник)

12. Израда софтвера и алгоритма за класификацију концентрација фулеренских наночестица у води, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018-2019 (пројектни координатор)

13. ОМИС уређај - унапређење са "in vitro" на "in vivo" дијагностички метод, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018 (пројектни координатор)

14. Тестирање и валидација уредјаја за рану дијагностику карцинома дебелог црева, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2018-2019. (пројектни координатор) 15. Smart PathSoft Platform, M-Rising d.o.o., позив Паметни почетак, (идентификациони број: 51727), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, 2022. (пројектни координатор)

### **Научно-технолошки парк Београд**

16. Паметна потрошња (Smart Tracking for Pathology Labs: Efficient Chemical and Consumable Management), M-Rising d.o.o., позив Rising Starts, Научно-технолошки парк Београд, Република Србија 2023. (пројектни координатор)

### **Пројекти града**

17. ЕКО едукацијом на КЛИК, научи и ти неки ТРИК, Центар за пословне тренинге, Секретаријат за заштиту животне средине града Београда, 2022 (пројектни координатор) 18. Тренинзи стицања практичних вештина и знања за младе незапослене на територији општине Врњачка Бања, SciEd Technologies doo., Општина Врњачка Бања, 2017 (пројектни координатор).





**ПРИЛОГ 8. Потврда о учествовању у Камисији за маркетинг**

UNIVERSITET U BEOGRADU  
 MAŠINSKI FAKULTET  
 Београд, Караџић Мараје бр 16

У складу са чланом 63. Статута Факултета број 1526-1 од 04.10.2015. године, издатом на основу одлуке Наставног већа од 24.12.2015. године, доноси се следеће:



UNIVERSITET U BEOGRADU  
 MAŠINSKI FAKULTET  
 Број 1526/19  
 Датум: 24.12.2015. године  
 Београд, Караџић Мараје бр 16

На основу члана 63. Статута Факултета број 1526-1 од 04.10.2015. године, издатом на основу одлуке Наставног већа од 24.12.2015. године, доноси се следеће:

**Р Е З У Л Т**  
**О ЧЛАНОВИМА КОЈИМА ЧЕШЊЕ С УЧЕСТВОВАЊУ КОМИСИЈЕ ЗА МАРКЕТИНГ**  
**СТУДИЈА**

У складу са Резолуцијом Наставног већа Факултета из области машинских наука од 24.12.2015. године издати су:

- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Зоран Степановић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Горан Петровић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан
- др Милош Милошевић, доцент, члан

Проф. др Милош Милошевић, Секретаријат за издаваштво

ДЕПАН  
 МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА  
 Проф. др Милош Милошевић

**О П Л У К У**

Чланови Камисије за маркетинг студената у области машинских наука:

- др Милош Милошевић, доцент
- др Зоран Степановић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Никола Савић, доцент
- др Оливер Јовановић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент

Одсек за издаваштво Факултета, Секретаријат за издаваштво

ДЕПАН  
 МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА  
 Проф. др Милош Милошевић

UNIVERSITET U BEOGRADU  
 MAŠINSKI FAKULTET  
 Београд, Караџић Мараје бр 16

У складу са чланом 63. Статута Факултета број 1526-1 од 04.10.2015. године, издатом на основу одлуке Наставног већа од 24.12.2015. године, доноси се следеће:

**О П Л У К У**

Чланови Камисије за маркетинг студената у области машинских наука:

- др Зоран Степановић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент
- др Милош Милошевић, доцент

Проф. др Милош Милошевић, Секретаријат за издаваштво

ДЕПАН  
 МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА  
 Проф. др Милош Милошевић



**ПРИЛОГ 10.** Потврда о признањима са међународних конференција





**ПРИЛОГ 12.** Потврда о предавању по позиву на универзитету у земљи

 **УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ • ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ**  
Београд, Краљице Милице бр. 37 • 11000 Београд • Србија •  
т. бр. 3 700 000 • факс 37 034 000

**Потврда** Поштом о издатом предавању Александра Дугића  
из области Електроенергетике, Електроенергетика Србије

Као потврду на позиву Александра Дугића, потврђује се да је Александар Дугић  
22.03.2014. године изабран за проф. др. на звање у области Електроенергетике,  
електроенергетика, Електроенергетика Србије (електроенергетика)  
према позиву.

У Београду, 22.03.2014.

  
Prof. Dr. Aleksandar Dugić