

## Извештај о спровођењу конкурса за избор наставника

### 1. Подаци о конкурсy, комисији и кандидатима

(попуњава администрација Факултета)

Место и датум објављивања конкурса  
Уметничка/научна област  
Звање у које се бира  
Трајање конкурса

Београд, часопис Послови, 06.03.2019. године  
Инжењерство материјала  
ванредни професор  
06.03. до 21.03.2019. године

Пријављени учесници конкурса

др Ирена Живковић, доцент

Комисија за писање извештаја

1. др Радмила Јанчић-Heinemann, редовни професор Технолошко металуршког факултета Универзитета у Београду
2. др Весна Радојевић, редовни професор Технолошко металуршког факултета Универзитета у Београду
3. др Душан Извонар, редовни професор Факултета примењених уметности у Београду, у пензији

Датум седнице Изборног већа и број одлуке о именовању Комисије факултета на којој је комисија именована

25.02.2019. године  
бр. 03-13/22-V/1 од 28.02.2019. године



СЕКРЕТАР ФАКУЛТЕТА

Милан Жебељан, дипл. правник



## Образац 2

### 1. Биографски подаци о кандидатима

(Полуњава кандидат)

Име презиме	Ирена Живковић
Место и датум рођења	Београд 10.08.1968.
Адреса	Тадеуша Кошћушка 24, 11000 Београд
Телефон	063 432 755
E-mail адреса	zirena@tmf.bg.ac.rs, irena.zivkovic@fpu.bg.ac.rs

### 2. Подаци о школовању

Основне студије	Технолошко-металуршки факултет, Београд
Мастер	
Специјализација	
Магистратура	Технолошко-металуршки факултет, Београд
Докторат	Технолошко-металуршки факултет, Београд
Усавршавања у земљи и иностранству	Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Италија Постдокторске студије у оквиру Erasmus Mundus програма
Страни језици	Италијански C2, енглески C1, француски A2, португалски A1

**НАПОМЕНА:** Уколико је кандидат завршио студије у иностранству, у одговарајуће поље унети број и датум акта о признавању стране високошколске исправе и назив органа који је извршио признавање

### 3. Подаци о запослењу

Рад на факултету		
• (Досадашњи избори у звање наставника универзитета)		
Звање наставника	Назив факултета	од – до
1. Истраживач приправник	Технолошко-металуршки факултет, Београд	1996
2. Истраживач-ИП <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна</i> , Ев. број ИПО6-8011Б, за период, Руководилац задатка: <i>Методе ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у навођеним балистичким пројектилима</i>	Технолошко-металуршки факултет, Београд	2006-2008
3. Истраживач-ТР <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> , Ев. број ТР 34011	Технолошко-металуршки факултет, Београд	2011-до данас
4. Професор	ВШСС Београдска политехника	2012 - 2014
5. Гостујући професор	Polymer Technologie College, Slovenj Gradec, Republic of Slovenia	2014
6. Доцент	Факултет примењених уметности	2014- до данас
7. Истраживач у оквиру Erasmus Mundus програма - Постдокторске студије	Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Italia	2015 - 2016

Рад ван факултета		
• (На којим радним местима, у којим институцијама односно другим организационим формама и у ком периоду је кандидат био ангажован)		
Радно место	Где	од – до
1. Млађи истраживач	Институт безбедности, Београд	1996-2000
2. Истраживач сарадник	Институт безбедности, Београд	2000-2005
3. Водећи истраживач	Институт безбедности, Београд	2005-2012

## I ОБАВЕЗНИ ЕЛЕМЕНТИ

### 4. Подаци о наставном раду

<p>4.1. искуство у педагошком раду са студентима; 4.2. оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода; 4.3. резултати у развоју уметничко-наставног, односно научно-наставног подмлатка на факултету; 4.4. менторство на завршним радовима на свим нивоима студија. 4.5. учешће у комисијама за одбрану завршних радова на свим нивоима студија; 4.6. значајни резултати студената у бављењу уметничким, односно научним радом који су остварени под менторством и уз помоћ кандидата. 4.7. приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране комисије (важи за звање доцента)</p>
<p>4.1. Др Ирена Живковић запослена је на Факултету примењених уметности као доцент за ужу стручну област <b>Инжењерство материјала</b>, на студијским програмима</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Примењена уметност</li><li>– Дизајн</li><li>– Конзервација и рестаурација.</li></ul> <p>Као стално је запослена радила је у Високој школи струковних студија Београдска политехника као професор струковних студија за ужу стручну област <b>Материјали</b>, на студијским програмима</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Дизајн индустријских производа</li><li>– Дизајн производа од коже</li><li>– Графички дизајн и</li><li>– Графичка технологија.</li></ul>
<p>4.2. Наставнички и педагошки рад др Ирене Живковић у анонимној анкети од стране 74 студената Факултета примењених уметности, који су слушали предмете <b>Познавање материјала 1</b>, <b>Познавање материјала 2</b>, <b>Технологија материјала 1</b> и <b>Технологија материјала 2</b> оцењен је са одличном оценом (4,83) на основу индивидуалног статистичког извештаја о вредновању педагошког рада наставника и сарадника Факултета примењених уметности.</p> <p>Наставнички и педагошки рад др Ирене Живковић у анонимној анкети од стране 116 студената који су слушали предмет <b>Материјали</b> оцењен је са одличном оценом (4,823) на основу индивидуалног статистичког извештаја о вредновању педагошког рада наставника и сарадника Београдске политехнике.</p>
<p>4.3. Учешће у изради докторских дисертација: <b>Љиљана Брајовић</b> - Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2003 <b>Александар Којовић</b> - Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005</p> <p>Учешће у изради дипломских радова: <b>Саша Јовановић</b>, Примена оптичких влакана за детекцију оштећења хибридних композитних</p>

<p>материјала, 2002</p> <p><b>Весна Гајић</b>, Уградња оптичких влакана као сензора у ламинарне термопластичне композите, 2002</p> <p><b>Ненад Пешкић</b>, Ударна жилавост слојевитих композитних материјала стаклено влакно - поли(винил-бутирал), 2002 - Одбрањени дипломски радови, Технолошко-металуршки факултет, Београд, период 2001-2005</p>
<p>4.4.</p> <p>Менторство на дипломским радовима:</p> <p><b>Сузана Бјелановић</b>, Израда обележја на различитим материјалима као штампарским подлогама, 2013</p> <p><b>Милош Глаторијевић</b>, Одрживи еколошки материјал слама и њена примена у дизајну 2014</p> <p><b>Душица Пашковић</b>, Методе за конзервацију природне коже, 2014</p> <p><b>Дамир Миљковић</b>, Употреба дрвета као композитног материјала за израду музичких инструмената, 2014</p> <p><b>Марица Димовски</b>, Неорганско стакло и његова примена у изради витража, 2014</p> <p>Одбрањени дипломски радови, Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд</p> <p>Менторство на специјалистичким радовима:</p> <p><b>Милош Ђуљатовић</b>, Методе испитивања графичких боја за офсет штампу, 2013</p> <p><b>Мирослав Кијса</b>, Испитивање квалитета књига са лепљивим повезом, 2013</p> <p><b>Душан Маринковић</b>, Испитивање графичких боја и њихова својства 2013</p> <p><b>Данијел Маћеј</b>, Методе испитивања папира и утицај на квалитет новина, 2013</p> <p><b>Маја Ђоковић</b>, Испитивање механичких својстава ручно рађеног папира, 2014</p> <p><b>Радмила Миланковић</b>, Методе испитивања папира за Брајеву штампу 2014</p> <p><b>Слађана Јоновић</b>, Методе и технике испитивања боја за сито штампу, 2014</p> <p><b>Тања Стојковски</b>, Методе испитивања стисака на текстилним материјалима, 2014</p> <p>Одбрањени специјалистички радови, Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд</p>
<p>4.5.</p> <p><b>Абдолгане Торки</b> - члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2012</p> <p><b>Обрадовић Вера</b> - члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2016</p> <p><b>Оливера Ничић</b> - члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Одбрањена докторска дисертација, Универзитет уметности у Београду, Београд, 2016</p> <p><b>Данијела Милосављевић</b> - члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе Одбрањена магистарска теза, Факултет примењених уметности, Београд, 2016</p>
<p>4.6.</p> <p>Др Ирена Живковић има педагошко искуство као доцент на Факултету примењених уметности и као професор струковних студија на Високој школи струковних студија Београдска политехника, те није потребно приступно предавање</p>

## 5. Подаци о уметничком, односно научноистраживачком раду

Списак изведених, изложених, снимљених, реализованих, објављених дела/радова-референце		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• За поље уметности: Репрезентативне референце по категоријама прописане су Стандардима за акредитацију студијских програма.</li> <li>• За поље науке: Научни радови обележавају се и вреднују на основу важеће категоризације часописа за избор у научноистраживачко звање из Правилника о поступку и начину вредновања и квалитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.</li> </ul>		
Референца	Где	Када
<b>ШТАМПАНИ УЏБЕНИЦИ</b>		
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Основе познавања материјала за студенте примењених уметности</i>	Универзитет уметности у Београду, 2012, ISBN 978-86-7167-045-6	2012
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Графички материјали</i>	Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд, 2013, ISBN 978-86-7498-057-6	2013
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Познавање и избор материјала за студенте примењених уметности</i>	Универзитет уметности у Београду, 2013, ISBN 978-86-7167-050-0	2013
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Познавање материјала за студенте примењених уметности,</i>	Универзитет уметности у Београду, 2014, ISBN 978-86-7167-052-41	2014
Радослав Алексић, Ирена Живковић, Петар Ускоковић, <i>Композитни материјали,</i>	Технолошко металуршки факултет, Београд, 2015, ISBN 978-86-7401-330-4	2015
<b>РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА - M20</b>		
<b>1. Радови у међународном часопису изузетних вредности – (M21a=1x10=10)</b>		
Ирена Živković, Cristiano Fragassa, Ana Pavlović, Tommaso Brugo, <i>Influence of moisture absorption on the impact properties of flax, basalt and hybrid flax/basalt fiber reinforced green composites</i>	Composites Part B: Engineering 111, 148-164	2017
<b>2. Радови у врхунском међународном часопису – (M21=4x8=32)</b>		
М. Торки, Д.Б. Стојановић, И.Д.Живковић, А. Маринковић, С. Д. Шкапин, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>The Viscoelastic Properties of Modified Thermoplastic Impregnated Multi-axial Aramid Fabrics</i>	Polymer Composites, 33, 158-180 (2012) DOI-21260, (IF (2012)= 1,482; ISSN 1548-0569)	2012
Д.Б. Стојановић, М.М. Зрилић, Р.М. Јанчић-Хеинеман, И.Д. Живковић, А.М. Кајовић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Mechanical and anti-stabbing properties of</i>	Polymers for Advanced Technologies, (2013), vol. 24	2013

<i>modified thermoplastic polymers impregnated multiaxial p-aramid fabrics</i>	br. 8, str. 772-776, (IF (2012)= 1,635; ISSN: 1099-1581).	
Obradović, V., Stojanović, D.B., Živković, I., Radojević, V., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Dynamic mechanical and impact properties of composites reinforced with carbon nanotubes</i>	Fibers and Polymers, 16 (1) (2015) 138-145. IF 2013=1.113 (Materials Science, Textiles 6/22) ISSN:1229-9197 doi:0.1007/s12221-015-0138-2	2015
Petrovic Milos M, Mihailovic Pedja M, Brajovic Ljiljana M, Petricevic Slobodan J, Zivkovic Irena D, Kojovic Aleksandar M, Radojevic Vesna J <i>Intensity Fiber-Optic Sensor for Structural Health Monitoring Calibrated by Impact Tester</i>	IEEE SENSORS JOURNAL 16(9)(2016), 3047-3053	2016
<b>3. Радови у истакнутом међународном часопису – (M22=1x5=5)</b>		
В.Обрадовић, Д.Б. Стојановић, Р.М. Јанчић-Хеннеман, И.Д. Живковић, В.Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Ballistic Properties of Hybrid Thermoplastic Composites with Silica Nanoparticles</i>	Journal of Engineered Fibers and Fabrics, 9(4) (2014) 97-107. IF 2013=0.778 (Material Science, Textiles 8/22) ISSN: 1558-9250 <a href="http://www.jeffjournal.org">http://www.jeffjournal.org</a>	2014
<b>4. Радови у међународном часопису - (M23=8x3=24)</b>		
Љ.Брајовић, З.Мишковић, П.С.Ускоковић, И. Живковић, Р. Алексић, <i>"Fatigue damage detection in composite rods using fiber optic intensity based sensors"</i>	Progress in Advanced Materials and Processes (Materials Science Forum), 453-454, 497-502 (2004), (IF (2004)= 0,498); ISSN 0361-2821)	2004
И. Живковић, П.И.Перишић, З.Х.Бурзић, П.С.Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Aramid fiber reinforced laminar thermoplastic composite materials</i>	Journal of Advanced Materials, 37 (4) 23-31 (2005) ISSN 0036-0821; (IF (2005)= 0,321; ISSN 0096-7920)	2005
И. Живковић, Љ. Брајовић, П.Ускоковић, Р. Алексић, <i>Indentation damage detection in thermoplastic composite laminates by using embedded optical fibers</i>	Journal of Advanced Materials, 37 (1) 33-37 (2005) ISSN 0036-0821, (IF (2005)= 0,321; ISSN 0096-7920).	2005
А. Којовић, И. Живковић, Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Low Energy Impact Damage Detection in Laminar Thermoplastic Composite Materials by Means of Embedded Optical Fibers</i>	Current Research in Advanced Materials and Processes (Materials Science Forum), 494, 481-486 (2005, (IF(2005)= 0,399; ISSN / ISSN-13: 0-87849-971-7 / 978-0-87849-971-7)	2005

И. Живковић, М. Томић, Љ. Брајовић, С. Милинковић, Р. Алексић, <i>Ballistic damage detection in thermoplastic composite laminates by means of embedded optical fibers</i>	Journal of Advanced Materials, 39 (3), 49-53 (2007), (IF (2007)= 0,150; ISSN 0036-0821; ISSN 0096-7920)	2007
А. Којовић, И. Живковић, <i>Damage Detection of Hybrid Aramid//Metal–Pvb Composite Materials Using Optical Fiber Sensors</i>	Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly 15 (3) 137–142 (2009), (IF(2010)= 0,580 ); ISSN 1451-9372).	2010
А. М. Торки, И. Живковић, В.Р. Радмиловић, Д.Б. Стојановић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Nanocomposites with Poly(vinyl Butyral) Matrix</i>	International Journal of Modern Physics B 24 (6-7) 805-812 (2010), (IF (2010)= 0,402); ISSN 0217-9792)	2010
Obradović, V., Stojanović, D.B., Kojovic, A., Živković, I., Radojević, V., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Electrospan Poly(vinylbutyral)/silica composite fibres for impregnation of aramid fabrics</i>	Materiale Plastice, 51(3) (2014) 319-322. IF= 0.463 (Materials Science, Multidisciplinary 220/251) ISSN:0025-5289	2014
<b>5. Радови у међународном часопису верификованом посебном одлуком - (M24=2x3=6)</b>		
Obradović, V., Stojanović, D.B., Živković, I., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Dynamic mechanical properties of aramid fabrics impregnated with multiwalled carbon nanotubes</i>	Zaštita materijala (Materials Protection), 14(2) (2013) 141-145. ISSN: 0351-9465	2013
Obradović, V., Stojanović, D., Kojović, A., Živković, I., Radojević, V., Uskoković P., Aleksić R. <i>Aramid composites impregnated with different reinforcement: nanofibers, nanoparticles and nanotubes</i>	Zaštita materijala (Materials Protection), 60(4) (2014) 351361. ISSN: 0351-9465	2014
<b>ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА - M30</b>		
<b>6. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини – (M31=1x3=3)</b>		
Р. Алексић, И. Живковић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења балистичких композитних материјала</i>	Књига радова IX YUCORR, ISSN 978-86-82343-08-0, 15-24, Тара 2007	2007
<b>7. Саопштења са међународног скупа, штампана у целини – (M33=5x1=5)</b>		
И. Живковић, П.И.Перишић, З.Х. Бурзић, С.С. Путић, Р.Р. Алексић, <i>Aramid fiber reinforced laminar thermoplastic composite materials,</i>	Proc. 23 <sup>rd</sup> SAMPE Europe Int. Conf., Pariz, April 2002, pp. 249-260; ISBN 3-9520477-9-1	2002
И. Живковић, Љ. Брајовић, П.Ускоковић, Р. Алексић, <i>Damage detection in thermoplastic composite laminates by using embedded optical fibers</i>	1st International Workshop on thermoplastic matrix composites 2003, Gallipoli, September 2003, CD-ROM	2003
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, И.Живковић, Р.Јагмил-Хајнман, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Ballistic resistance of nanomodified hybrid thermoplastic composites</i>	Proceedings of the 5th International Scientific Conference OTEH 2012 on Defensive Technologies, 18-	2012



	19 September 2012, Belgrade, p. 301-304	
В. Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Трковић, <b>И. Живковић</b> , В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић. <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Poly (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Proceedings & Book of Abstracts, 1st MME SEE 2013, Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, (2013) 406-413. ISBN:978-86-87183-24-7	2013
Р. Дамјановић, М. Вуксановић, М. Јовић, <b>И. Живковић</b> , Т. Волков-Хусовић, Р. Јанчић Хајдеман, <i>Improved cavitation resistance of acryloid copolymers reinforced by alumina submicron particles</i>	Proceeding of selected papers of the The First International Students Scientific Conference "Multidisciplinary approach to contemporary research", Belgrade 2017, pp 315-319 ISBN 978-86-6179-056-0	2017
<b>8. Саопштења са међународног скупа, штампана у изводу – (М34=19x0,5=9,5)</b>		
<b>И. Живковић</b> , С.С. Путић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Impact resistance of composite laminates oramid fibre - poly(vinyl butyral) resin</i>	4 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2001, Herceg Novi, September 2001	2001
<b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Testing of laminar thermoplastic glass fibre-PVB composite material using optical fibers as sensors</i>	5 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2003, Herceg Novi, September 2003., O.S.D.I.I str. 32	2003
А. Којовић, <b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Low energy impact damage detection in laminar thermoplastic composite materials by means of embedded optical fibers</i>	6 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2004, Herceg Novi, September 2004	2004
<b>И. Живковић</b> , А. Којовић, М. Томић, Љ. Брајовић, Р. Алексић, <i>Usage of optical fibers for damage detection in ballistic protection composite laminates</i>	SECHEE, Belgrade, September 2005, p. 254	2005
А. Којовић, <b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Damage detection in laminar thermoplastic composite materials by means of embedded optical fibers</i>	SECHEE, Belgrade, September 2005, p. 233	2005
А. Којовић, <b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, Р. Алексић, Д. Митраковић, <i>Laminar Composite Materials Damage Monitoring by Embedded Optical Fibers</i>	16th European Conference of Fracture - Failure Analysis of Nano and Engineering Materials and Structures, Alexandroupolis, Greece, July 3-7, 2006. (723-DVD)	2006
А.М.Торки, Д.Б.Стојановић, М.Зрилић, Н.Борна, <b>И. Живковић</b> , П.С.Ускоковић, Р.Алексић. <i>Thermal and mechanical properties of modified hybrid composite oramid- poly (vinyl butyral)</i> , International Workshop on Processing of Nanostructured Ceramics, Polymers, and Composite	Belgrade 2010, The Book of Abstracts p.72. ISBN 867401270-3.	2010

В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, И.Д. Живковић, Р.М. Јанчић-Хеинеман, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>The analysis of stability of the electrospinning process of forming PVB-SiO<sub>2</sub> nanocomposite fibers</i>	The Book of Abstracts of the Thirteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi, (2011) 143	2011
В.Обрадовић, Н. Николић, Д.Б.Стојановић, А. Којовић, И.Д. Живковић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Deposition of the electrospun PVB-SiO<sub>2</sub> fibers onto the aramid fabrics</i>	The Book of Abstracts of 2 <sup>nd</sup> International Workshop, Belgrade, (2011) 57.	2011
В.Обрадовић, А.Којовић, Д.Б. Стојановић, Н. Н. Николић, И.Д. Живковић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Electrospun PVB-SiO<sub>2</sub> composite fibers: morphology, properties and ballistic applications</i>	The Book of Abstracts of the Tenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, Belgrade, (2011) 39	2011
А.М.Торки, Д.Б.Стојановић, И. Живковић, М.Зричић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић. <i>Modified thermoplastic impregnated multiaxial aramid fabrics with nanosilica reinforcement</i>	Thirteenth Annual Conference YUCOMAT 2011, Herceg Novi, Montenegro, September 5-9, 2011, The Book of Abstracts p.149. <a href="http://www.mrserbia.org.rs">http://www.mrserbia.org.rs</a>	2011
Љ.М.Брајовић, Д.Б.Стојановић, А.Којовић, Р.Алексић, П.С.Ускоковић, И.Живковић, Д.Митраковић, <i>Application of DMA for simultaneous mechanical and optical investigations of plastic optical fibers</i>	The Book of Abstracts of the 3rd International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices (ICOM 2012), September 3-6, 2012, Belgrade, p. 161.	2012
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М.Зричић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Mechanical properties of hybrid thermoplastic impregnated aramid fabrics with multiwalled carbon nanotubes</i>	The Book of Abstracts of the First International Conference-Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology- NanoBelgrade 2012, September 26-28, Belgrade, p. 86	2012
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, А.Којовић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic mechanical thermal properties of hybrid thermoplastic impregnated aramid fabrics with silica nanoparticles</i>	The Book of Abstracts of the First International Conference-Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology- NanoBelgrade 2012, September 26-28, Belgrade, p. 87.	2012
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, Д.Д.Трифунковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Instrumented Impact Testing of Hybrid Thermoplastic Aramid Fabrics Reinforced with Carbon Nanotubes</i>	The Book of Abstracts of the Fifteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi, (2013) 114	2013

В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Грковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Poly (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Proceedings & Book of Abstracts, 1 <sup>st</sup> MME SEE 2013, Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, (2013), 406-413.	2013
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, Р. Јанчић-Хајнеман, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Ballistic Test of Silica Nanoparticles Reinforced Thermoplastic Composites</i>	Slonano Conference, Ljubljana, (2013), The Book of Abstract, p.72.	2013
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Петровић, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Impact testing of kolon p-aramid fabrics with various types of reinforcement</i>	Thirteenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, Belgrade (2014), The Book of Abstracts p.31. ISBN: 978-86-80321-30-1	2014
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М.Петровић, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Impact testing of hybrid thermoplastic aramid fabrics with different kinds of reinforcement</i>	Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014, Herceg Novi, Montenegro, The Book of Abstracts p.102 <a href="http://www.mrs-serbia.org.rs">http://www.mrs-serbia.org.rs</a>	2014
<b>9. Монографија националног значаја – (M42=1x5=5)</b>		
И. Живковић, Р. Алексић, <i>Динамичко-механичка својства балистичких композитних материјала</i>	Савез инжењера металургије Србије, 2009, ISBN 978-86-87183-12-4	2009
<b>РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА - M50</b>		
<b>10. Радови у одећеном часопису националног значаја – (M51=5x3=15)</b>		
И. Живковић, А. Којовић, М. Томић, Љ. Брајовић, Р. Алексић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења композитних ламината намењених за балистичку заштиту</i>	Хемијска Индустрија 60, 1-2 (2006) 39-44 ; ISSN0367-598X	2006
А. Којовић, И. Живковић, Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Детектовање оштећења у ламинарним термопластичним композитним материјалима коришћењем уграђених оптичких влакана</i>	Хемијска Индустрија 60, 7-8 (2006), 176-179; ISSN 0367-598X	2006
В.Обрадовић, А. Којовић, Д. Стојановић, Н. Николић, И. Живковић, П. Ускоковић, Р. Алексић, <i>The Analysis of Forming PVB-SiO<sub>2</sub> Nanocomposite Fibers by the Electrospinning Process</i>	Scientific Technical Review, 61(3-4) (2011) 34-38. ISSN: 18200206	2011
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Грковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Poly (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Metallurgical & Materials Engineering, Vol. 19 (3), (2013) 259-266. ISSN 2217-8961	2013
М.Јовић, Р.Дамјановић, М.Вуксановић, И.Живковић,	Техника, vol. 73, br. 1, str.	2018

T. Volkov-Husović, R. Jančić-Heinemann, <i>Uticaj čestica na bazi aluminijum oksida na mehanička svojstva i otpornost na kavitaciju akriloidnih kompozita</i>	59-62, 2018	
<b>11. Рад у часопису националног значаја – (M52=4x1,5=6)</b>		
И. Живковић, К. Максимовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Analysis of SMART Aramid Fiber Reinforced Laminar Thermoplastic Composite Material Under Static Loading</i>	Scientific Technical Review, 58, 1 (2008), 25-31; ISSN0350-0667	2008
В. Обрадовић, А. Којовић, Д. Б. Стојановић, Н. Н. Николић, И. Д. Живковић, П. С. Ускоковић, Р. Р. Алексић, <i>The Analysis of Forming PVB-SiO<sub>2</sub> Nanocomposite Fibers by the Electrospinning Process</i>	Scientific Technical Review, (2011), Vol.61, No.3-4, 34-38	2011
В. Обрадовић, Д. Б. Стојановић, И. Д. Живковић, П. С. Ускоковић, Р. Р. Алексић, <i>Dynamic mechanical properties of aramid fabrics impregnated with multiwalled carbon nanotubes</i>	Заштита материјала, LIV, број 2, (2013) 141-145	2013
Irena Živković, Ana Pavlović, Cristiano Fragassa <i>Improvements in wood thermoplastic matrix composite materials properties by physical and chemical treatments</i>	International Journal for Quality Research, 2016, 10(1), 205-218	2016
<b>12. Радови у научном часопису – (M53=6x1=6)</b>		
И. Живковић, П. И. Перишић, З. Х. Бурзић, П. С. Ускоковић, Р. Р. Алексић, <i>Ударна живавост ламинарних термопластичних композитних материјала ојачаних арамидним влакнима</i>	Наука Техника Безбедност, 1 (2002), 67-77; ISSN, 0353-5517	2002
И. Живковић, Љ. Брајовић, П. С. Ускоковић, С. Милинковић, Р. Алексић, <i>Уградња оптичких влакана као сензора у термопластичне композитне материјале</i>	Наука Техника Безбедност, 3 (2003) 83-93; ISSN, 0353-5517	2003
И. Живковић, С. Максимовић, С. Алексић, Љ. Брајовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Анализа понашања smart балистичких композита током статичког оптерећивања: поређење експерименталних резултата и нумеричке симулације</i>	Техничка дијагностика, III, 2 (2004), 3-12; ISSN 1451-1975	2004
И. Живковић, С. Максимовић, Р. Алексић, <i>Нумеричка и експериментална анализа иницијалног отказа композитних ламината са уграђеним фиброоптичким сензорима</i>	Интегритет и век конструкција, 4, 3 (2004), 137-148; ISSN1451-3749	2004
И. Живковић, Р. Алексић, <i>Механизми апсорпције енергије удара у балистичким материјалима</i>	Наука Техника Безбедност, 1 (2005) 69-93; ISSN, 0353-5517	2005
А. Којовић, П. Ускоковић, Р. Алексић, Д. Митраковић, И. Живковић, М. Томић, Љ. Брајовић, С. Милинковић, <i>Праћење оштећења композитних ламината помоћу фиброоптичких сензора интензитетног типа</i>	Интегритет и век конструкција, 5, 1 (2005), 19-30; ISSN1451-3749	2005
<b>ЗБОРНИЦИ НАЦИОНАЛНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА - M60</b>		
<b>13. Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини – (M63=7x0,5=3,5)</b>		

<b>И. Живковић</b> , П.И. Перишић, Р. Алексић, <i>Отпорност полимерних композитних материјала на удар велике брзине</i>	JKEM 21. Симпозијум о експлозивним материјама, Гара, Новембар 2001, 359-368	2001
<b>И. Живковић</b> , П.И. Перишић, З.Х. Бурзић, С.С. Путић, Р. Алексић, <i>Ламинарни термопластични композитни материјали ојачани араמידним влакнима</i>	Конгрес ЛПГ, Чачак, мај 2002, SA-41-SA-48	2002
<b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Примена оптичких влакана за детекцију оштећења хибридних термопластичних композитних материјала</i>	Зборник радова XLVII Конф. за ЕТРАН, 2003, том III, 373-376	2003
<b>И. Живковић</b> , М. Томић, Љ. Брајовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења балистичких композитних материјала</i>	JKEM 22. Симпозијум о експлозивним материјама, Бар, Октобар 2004, 151-160	2004
В.Обрадовић, Д.Стојановић, А. Којовић, В.Радојевић, <b>И.Живковић</b> , П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Утицај процесних параметара на формирање структуре PVВ-SiO<sub>2</sub> нанокомпозитних влакана</i>	Зборник радова са Саветовања Напредни материјали и њихове примене, Пожаревац, (2011) 56-63	2011
В.Обрадовић, Д.Стојановић, <b>И.Живковић</b> , Р.Јанчић-Хајнеман, В.Радојевић, П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Балистичка својства импрегнисаних араמידних тканина са силика наночестицама</i>	Зборник радова са Саветовања Примена савремених материјала у технологијама и конструкцијама, Пожаревац, 30 Новембар, 2012, Зборник радова, 46-54, ISBN 978-86-911159-3-7	2012
<b>И.Живковић</b> , Д.Стојановић, А.Којовић, М.Петровић, В.Радојевић, П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Динамичко-механичка својства ручно рађених папира</i>	II Научно-стручни скуп Политехника 2013, Инжењерство и интеграције у области квалитета, безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, Зборник радова, Београд (2013), ISBN 978-86-7498-060-6	2013
<b>ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА</b>		
<b>14. Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип – (M82=3x6=18)</b>		
Р. Алексић, Д.Стојановић, П.Ускоковић, <b>И.Живковић</b> , А. Којовић, В.Обрадовић, В.Радојевић, М.Зрилић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) – Функционално градијентни нанокомпозитни хибридни материјали повећане отпорности на удар</i>	Нови материјал, Корисник ULTRATEX, доо, Шабац 2011	2011
Р. Алексић, В.Обрадовић, Д. Стојановић, <b>И. Живковић</b> , П.Ускоковић, В. Радојевић, Д. Митраковић,	Корисник ULTRATEX, доо, Шабац, 2013	2013

Д. Трифуновић, М. Петровић, <i>Балистички хибридни термопластични композити ојачани угљеничним наночестицама</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011		
Р. Алексић, Д. Стојановић, В. Обрадовић, И. Живковић, П. Ускоковић, В. Радојевић, Р. Јанчић-Хајнеман, М. Зрилић, Д. Трифуновић. <i>Балистички хибридни термопластични композити ојачани наночестицама силике</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ULTRATEX, доо, Шабац, 2013	2013
<b>15. Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак – (M83=7x4=28)</b>		
Р. Алексић, В. Радојевић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, Ј. Стајић-Трошић, И. Живковић, Д. Трифуновић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> (Ев. број TR – 34011) – <i>Алат за формирање превлаке на луминисцентним композитним влакнима са полимерним слојем</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, Д. Митраковић, В. Радојевић, П. Ускоковић, Д. Стојановић, Ј. Стајић-Трошић, И. Живковић, И. Радовић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> (Ев. број TR – 34011) – <i>Машина за извлачење микро луминисцентних влакана из раствора</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, П. Ускоковић, В. Радојевић, Ј. Стајић-Трошић, Д. Стојановић, А. Грујић, Д. Трифуновић, И. Живковић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> (Ев. број TR – 34011) – <i>Монолитна дизна за коекструзију модификованих полимерних оптичких влакана</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, В. Обрадовић, А. Којовић, В. Радојевић, И. Живковић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> (Ев. број TR – 34011) – <i>Уређај за добијање нанокompозитних функционалних влакана</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнеман, В. Радојевић, Д. Стојановић, А. Којовић, П. Ускоковић, И. Живковић, М. Димитријевић, <i>Наномодификовани премази оптичких влакана за примене у условима високих температура и великих механичких напрезања</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних	Корисник ППТ Намеска, Трстеник	2013

композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011		
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнман, В. Радојевић, Д. Стојановић, А. Којовић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , Ј. Стајић-Грошић, С. Первишић, <i>Алат за израду композитног препрега стаклено влакно - полимер екструзијом</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ППТ Наменска, Трстеник	2014
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнман, В. Радојевић, Д. Стојановић, М. Петровић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , С. Первишић. <i>Развој технологије израде композитних штапова на бази отпадних полимера пултрузијом</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ППТ Наменска, Трстеник	2014
<b>16. Битно побољшан постојећи производ или технологија – (M84=3x3=9)</b>		
Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна (Ев. број ИП06-8011Б) Калем специјалне геометрије са намотаним модификованим оптичким влакнима дужине до 25 km за примену у балистичким пројектилима</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007
Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна (Ев. број ИП06-8011Б) – Побољшана технологија за континуално наношење безионних превлака и термомеханичких ојачања на оптичка влакна</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007
Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна (Ев. број ИП06-8011Б) – Оптички кабл побољшаних функционалних својстава за вођење балистичких пројектила</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007
<b>17. Нова метода – (M85=1x2=2)</b>		
Р. Алексић, <b>И. Живковић</b> , Р. Јанчић-Хајнман, Д. Митраковић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, В. Радојевић, М. Димитријевић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев.</i>	Нова метода	2011

број TR – 34011) – Метода анализе морфологије оштећења балистичких полимерних композитних материјала		
<b>18. Научна сарадња и сарадња са привредом -(M105=2x3=6)</b>		
ИП Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна, Ев. број ИП06-8011Б, за период 2006-2008, учесник (руководилац Р. Алексић), финансијер МНЗЖС, Руководилац задатка: <i>Методe ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у навођеним балистичким пројектиlima.</i>	МНЗЖС	2006-2008
ТР Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Ев. број ТР 34011, за период 2011-и даље, учесник (руководилац Р. Алексић/В.Радојевић), финансијер МНЗЖС	МНЗЖС/МПНЗТР	2011-и даље



## II ИЗБОРНИ ЕЛЕМЕНТИ

### 6. Стручно-професионални допринос

<ul style="list-style-type: none"> <li>• аутор/коаутор уметничког пројекта или сарадник на уметничком пројекту,</li> <li>• аутор/коаутор елабората или студије, руководиоца или сарадник на научном пројекту, иноватор и др.;</li> <li>• учешће у раду жирија,</li> <li>• награде и признања за уметнички, стручни, научни или педагошки рад,</li> <li>• и други садржаји прописани општим актом факултета.</li> </ul>		
Референца	Где	Када
ИПТ <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умлежавачујних, полимерних превлака на оптичка влакна</i> , Ев. број ИП06-8011Б, за период 2006-2008, учесник (руководилац Р. Алексић), финансијер МНЗЖС, Руководилац задатка: <i>Методe ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у навођеним баллистичким пројектилима</i> .	МНЗЖС	2006-2008
ТР <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> , Ев. број ТР 34011, за период 2011-и даље, учесник (руководилац Р. Алексић/В.Радојевић), финансијер МНЗЖС	МНЗЖС/МПННТР	2011-и даље
1. Златна медаља са ликом Николе Тесле за нову технологију	Проналазаштво – Београд 2002	2002
2. Сребрна плакета за нову технологију	МАКИНОВА-Скопље 2002	2002
3. Друго место на фестивалу проналазака и иновација	ИНВЕНТ - Суботица 2002	2002
4. Златна плакета за нову технологију	Проналазаштво – Београд 2003	2003
5. "Светловоди"-Треће место за најбољу технолошку иновацију у Србији 2007.године	Министарство науке Републике Србије, 2007	2007
6. Рецензија каталога "Стакло" ИСБН 978-86-82977-45-2	Музеј науке и технике	2015
7. Рецензија каталога "Керамика" ИСБН 978-86-82977-61-2	Музеј науке и технике	2018

## 7. Допринос академској и широј заједници

- ангажовање у националним или међународним научним, уметничким, односно стручним организацијама, институцијама од јавног значаја, културним и научним институцијама и др;
- ангажовање у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе (учешће у раду стручних и управљачких тела факултета и универзитета).

1. SAMPE Europe - *Society for the Advancement of Material and Process Engineering*, Париз 2002-2004
2. ЈКЕМ - *Југословенски комитет за експлозивне материје*, Београд 2001-2005
3. ДИВК - *Друштво за интегритет и век конструкције*, Београд 2005-2019

## 8. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или уметности у земљи и иностранству

- мобилност, заједнички студијски програми, интернационализација и др;
- ангажовање у наставном раду на другим високошколским институцијама.

Институција	Где	Када
1. Факултету за полимерне технологије - гостујући професор	Словењ Градец Словенија	2014
2. <i>La Sapienza, Facolta di Ingeneria</i> - гостујући професор	Рим, Италија	2015
3. <i>Alma mater studiorum</i> - постдокторске студије	Болоња, Италија	2015/2016
4. <i>Accademia Belle Arti di Napoli</i> - Erasmus+ мобилност наставника	Напуљ, Италија	2017



### Извештај комисије

(овај образац попуњавају чланови Комисије)

- Извештај комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање мора садржати све тражене елементе за избор у звање, који морају бити образложени. Образложење се пише за све пријављене учеснике конкурса при чему се у обзир узима све што је прописано: **Законом о високом образовању**, **Минималним условима за избор у звања наставника на универзитету**, **Правилником о јединственим минималним условима за избор у звања наставника Универзитета уметности у Београду**, **Статутом Факултета и другим општим актом Факултета**.
- Посебно се издваја образложење за кандидата кога комисија предлаже за избор и у њему се наводе разлози због којих се комисија опредељује за тог кандидата.
- Образложење потписују сви чланови комисије.
- Уколико члан комисије има различито мишљење, пише одвојено образложење.

## 1. Оцена резултата наставног рада кандидата

(даје се на основу података под 1 тачна 4. и образложе се за сваког пријављеног кандидата, максимално до 500 речи по кандидату)

- искуство у педагошком раду са студентима;
- оцена педагошког рада добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода;
- резултати у развоју уметничко-наставног, односно научно-наставног подмлатка на факултету;
- менторство на завршним радовима на свим нивоима студија;
- учешће у комисијама за одбрану завршних радова на свим нивоима студија;
- значајни резултати студената у бављењу уметничким, односно научним радом;
- оцена приступног предавања уколико је конкурсом захтевано.

Напомена: Потребно је издвојити и посебно оценити резултате наставног рада кандидата од првог избора у наставничко звање

Др Ирена Живковић запослена је на Факултету примењених уметности као доцент за ужу стручну област **Инжењерство материјала**, на студијским програмима

- Примењена уметност
- Дизајн
- Конзервација и рестаурација.

Као стално запослена радила је у Високој школи струковних студија Београдска политехника као професор струковних студија за ужу стручну област **Материјали**, на студијским програмима

- Дизајн индустријских производа
- Дизајн производа од коже
- Графички дизајн и

Графичка технологија.

Наставнички и педагошки рад др Ирене Живковић у анонимној анкети од стране 74 студената Факултета примењених уметности, који су слушали предмете Познавање материјала 1, Познавање материјала 2, Технологија материјала 1 и Технологија материјала 2 оцењен је са одличном оценом (4,83) на основу индивидуалног статистичког извештаја о вредновању педагошког рада наставника и сарадника Факултета примењених уметности.

Наставнички и педагошки рад др Ирене Живковић у анонимној анкети од стране 116 студената који су слушали предмет Материјали оцењен је са одличном оценом (4,823) на основу индивидуалног статистичког извештаја о вредновању педагошког рада наставника и сарадника Београдске политехнике.

Учешће у изради докторских дисертација:

**Љиљана Бријовић** - Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2003

**Александар Којовић** - Одбрањена докторска дисертација, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005

Учешће у изради дипломских радова:

**Саша Јовановић**. Примена оптичких влакана за детекцију општећења хибридних композитних материјала, 2002

**Весна Гајић**, Уградња оптичких влакана као сензора у ламинарне термопластичне композите, 2002

**Ненад Пешић**, Ударна жилавост слојевитих композитних материјала стаклено влакно - поли(винил-бутирал), 2002 - Одбрањени дипломски радови, Технолошко-металуршки

факултет, Београд, период 2001-2005

Менторство на завршним радовима:

**Сузана Бјелановић**, Израда обележја на различитим материјалима као штампарским подлогама, 2013

**Милош Глогоријевић**, Одрживи еколошки материјал слама и њена примена у дизајну 2014

**Душица Пашковић**, Методе за конзервацију природне коже, 2014

**Дамир Миљковић**, Употреба дрвета као композитног материјала за израду музичких инструмената, 2014

**Марина Димовски**, Неорганско стакло и његова примена у изради витража, 2014

Одбрањени дипломски радови, Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд

Менторство на специјалистичким радовима:

**Милош Игњатовић**, Методе испитивања графичких боја за офсет штампу, 2013

**Мирослав Књиса**, Испитивање квалитета књига са лепљивим повезом, 2013

**Душан Маринковић**, Испитивање графичких боја и њихова својства 2013

**Данијел Мађеј**, Методе испитивања папира и утицај на квалитет новина, 2013

**Маја Ђоковић**, Испитивање механичких својстава ручно рађеног папира, 2014

**Радмила Милинковић**, Методе испитивања папира за Брајеву штампу 2014

**Слађана Јоновић**, Методе и технике испитивања боја за сито штампу, 2014

**Тања Стојковски**, Методе испитивања отисака на текстилним материјалима, 2014

Одбрањени специјалистички радови, Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд

Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације:

**Абдолгане Торки**, Dynamic mechanical properties of hybrid nanocomposite materials, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2012.

**Обрадовић Весра**, Процесирање и карактеризација хибридних наноконкомпозитних материјала повећане отпорности на удар, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2016.

**Оливера Џипчић**, Текстил у праисторији на тлу Србије, Универзитет уметности у Београду, Београд, 2016.

Члан комисије за оцену и одбрану магистарског рада:

**Данијела Милосављевић**, Позлате на нашим старим сликама на дрвету и проблеми њиховог рестаурирања, Факултет примењених уметности, Београд, 2016.

Члан комисије за одбрану мастер рада:

**Непси Зуљан**, Компаративне анализе десалинизације камена, Факултет примењених уметности, Београд, 2017.

**Нина Марија Котуровић**, Конзервација и рестаурација плоче са престола митрополита Силвестера из збирке Народног музеја у Београду, Факултет примењених уметности, Београд, 2017.

**Милица Радуловић**, Конзервација и рестаурација рукописне књиге на пергаменту, Факултет примењених уметности, Београд, 2018.

**Катарица Милосављевић**, Конзервација бронзаних структурних украшених елемената са античких римских колица из збирке Народног музеја у Београду, Факултет примењених уметности, Београд, 2018.

**Десимир Тановић**, Конзервација и рестаурација камене пластике са археолошког локалитета Царичин град, Факултет примењених уметности, Београд, 2018.

**Јелена Вујин**, Конзервација и рестаурација уличишког циборијума из збирке Народног

музеја у Београду, Факултет примењених уметности, Београд, 2019.

Др Ирена Живковић има педагошко искуство као доцент на Факултету примењених уметности и као професор струковних студија на Високој школи струковних студија Београдска политехника, те није потребно приступно предавање.

Др Ирена Живковић је као коаутор објавила 5 основних уџбеника.

## 2. Оцена резултата уметничког, односно научно-истраживачког рада

(даје се на основу података под 1 тачка 5 и образлаже се за сваког пријављеног кандидата, максимално до 500 речи по кандидату)

Напомена: Потребно је издвојити и посебно оценити репрезентативне референце од значаја за избор у одговарајуће звање.

Др Ирена Д. Живковић, дипл. инж. технологије је рођена 10. августа 1968. године у Београду, општина Савски Венац, где је завршила основну и средњу школу са одличним успехом.

Школске 1987/88 уписала се на Технолошко-металуршки факултет у Београду, на профила Хемиско инжењерство где је дипломирала 25. 09.1995. године са општим успехом 8,43 и оценом 10 на дипломском раду.

Школске 1995/96 Ирена. Живковић, дипл. инж. технологије уписала се на магистарске студије на Технолошко-металуршком факултету где је 26.04.2002. године одбранила магистарску тезу под називом "Ударна живавост слојевитих композитних материјала пара-арамидно влакно-поли(винилбутирал)" са максималном оценом 10. У оквиру свог магистарског рада развила је нов термопластични ламинарни композит са 550 % већом способношћу апсорпције енергије у односу на до тада традиционално коришћене полимерне композитне материјале. Научно-истраживачки рад наставља у области композитних материјала са уграђеним сензорима, одн. "паметних" материјала за балистичку заштиту. Из серије експеримената из ове области проистекла је и њена докторска дисертација

Докторску дисертацију под називом *Анализа оштећења вишеслојних композитних материјала применом оптичких влакана* је одбранила 29. новембра 2004. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду на Катедри за конструкционе материјале, стекавши право на научни степен доктора техничких наука из области хемије и хемијске технологије.

До децембра 1996. године је радила на Технолошко-металуршком факултету на Катедри за хемијско инжењерство, а од тада до фебруара 2012. године у Лабораторији за опасне материје Института безбедности у Београду, на заштитним материјалима, као водећи истраживач. У ВШСС Београдска политехника ради од марта 2012. године као професор струковних студија за ужу стручну област Материјали, на студијским програмима Дизајн индустријских производа, Дизајн производа од коже, Графички дизајн и Графичка технологија.

Комисија за стицање научних звања Министарства за науку и технолошки развој потврдила је избор др Ирене Живковић у звања:

- научни сарадник - априла 2005 године и
- виши научни сарадник - јуна 2010. године.

У Институту безбедности је прошла све фазе од истраживача приправника до водећег истраживача. Стекла је искуство у изради и испитивању композитних материјала.

Др Ирена Д. Живковић је учествовала у реализацији иновационог пројекта Министарства науке Републике Србије *Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превака на оптичка влакна.*

Од 01.01.2011. на основу Уговора о допунском раду на ТМФ-у Др Ирена Живковић у својству спољњег сарадника учествује у реализацији пројекта технолошког развоја Министарства науке Републике Србије *Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима*, Ев. број ТР 34011, за текући период 2011-и даље.

Др Ирена Живковић, као коаутор освојила је следеће награде:

1. Златна медаља са ликом Николе Тесле за нову технологију-Проналазаштво – Београд 2002
2. Сребрна плакета за нову технологију-МАКИНОВА-Скопље 2002
3. Друго место на фестивалу проналазака и иновација-ИНВЕНТ - Суботница 2002
4. Златна плакета за нову технологију- Проналазаштво – Београд 2003
5. "Светловоди"-Треће место за најбољу технолошку иновацију у Србији 2007.године

Др Ирена Живковић говори, чита и пише италијански и енглески језик, а такође познаје и основе француског и португалског језика.

Др Ирена Живковић је до сада у сарадњи са другим ауторима објавила 70 научних и стручних радова из области термопластичних композитних материјала, композитних материјала са уграђеним фиброоптичким сензорима, наномодификованих композитних материјала, исплитивања ручно рађених папира као композитних материјала, еколошки подобних композитних материјала намењених за бродоградњу, као и материјала за конзервацију и рестаурацију уметничких дела од камена .

Др Ирена Живковић је до сада објавила следеће публикације:

Референца	Где	Када
<b>ШТАМПАНИ УЧБЕНИЦИ</b>		
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Основе познавања материјала за студенте примењених уметности</i>	Универзитет уметности у Београду, 2012, ISBN 978-86-7167-045-6	2012
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Графички материјали</i>	Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд, 2013, ISBN 978-86-7498-057-6	2013
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Познавање и избор материјала за студенте примењених уметности</i>	Универзитет уметности у Београду, 2013, ISBN 978-86-7167-050-0	2013
Ирена Живковић, Радослав Алексић, <i>Познавање материјала за студенте примењених уметности,</i>	Универзитет уметности у Београду, 2014, ISBN 978-86-7167-052-41	2014
Радослав Алексић, Ирена Живковић, Петар Ускоковић, <i>Композитни материјали.</i>	Технолошко металуршки факултет, Београд, 2015, ISBN 978-86-7401-330-4	2015
<b>РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА - M20</b>		
1. Радови у међународном часопису изузетних вредности – (M21a=1x10=10)		
Irena Živković, Cristiano Fragassa, Ana Pavlović, Tommaso Brugo, <i>Influence of moisture absorption on the impact</i>	Composites Part B: Engineering III, 148-164	2017



<i>properties of flax, basalt and hybrid flax/basalt fiber reinforced green composites</i>		
<b>2. Радови у врхунском међународном часопису – (M21=4x8=32)</b>		
М. Торки, Д.Б. Стојановић, И.Д.Живковић, А. Мариновић, С. Д. Шкапин, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>The Viscoelastic Properties of Modified Thermoplastic Impregnated Multi-axial Aramid Fabrics</i>	Polymer Composites, 33, 158-180 (2012) DOI-21260, (IF (2012)= 1,482; ISSN 1548-0569)	2012
Д.Б. Стојановић, М.М. Зрилић, Р.М. Јанчић-Хеинеман, И.Д. Живковић, А.М. Којовић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Mechanical and anti-stabbing properties of modified thermoplastic polymers impregnated multi-axial p-aramid fabrics</i>	Polymers for Advanced Technologies, (2013), vol. 24 br. 8, str. 772-776, (IF (2012)= 1,635; ISSN: 1099-1581).	2013
Obradović, V., Stojanović, D.B., Živković, I., Radojević, V., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Dynamic mechanical and impact properties of composites reinforced with carbon nanotubes</i>	Fibers and Polymers, 16 (1) (2015) 138-145. IF 2013=1.113 (Materials Science, Textiles 6/22) ISSN:1229-9197 doi:0.1007/s12221-015-0138-2	2015
Petrovic Milos Ml, Mihailovic Pedja M, Brajovic Ljiljana M, Petricevic Slobodan J, Zivkovic Irena D, Kojovic Aleksandar M, Radojevic Vesna J <i>Intensity Fiber-Optic Sensor for Structural Health Monitoring Calibrated by Impact Tester</i>	IEEE SENSORS JOURNAL 16(9)(2016), 3047-3053	2016
<b>3. Радови у истакнутом међународном часопису – (M22=1x5=5)</b>		
В.Обрадовић, Д.Б. Стојановић, Р.М. Јанчић-Хеинеман, И.Д. Живковић, В.Радоевић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Ballistic Properties of Hybrid Thermoplastic Composites with Silica Nanoparticles</i>	Journal of Engineered Fibers and Fabrics, 9(4) (2014) 97-107. IF 2013=0.778 (Material Science, Textiles 8/22) ISSN: 1558-9250 <a href="http://www.jeffjournal.org">http://www.jeffjournal.org</a>	2014
<b>4. Радови у међународном часопису - (M23=8x3=24)</b>		
Љ.Брајовић, З.Мишковић, П.С.Ускоковић, И. Живковић, Р. Алексић, <i>"Fatigue damage detection in composite rods using fiber optic intensity based sensors"</i>	Progress in Advanced Materials and Processes (Materials Science Forum), 453-454, 497-502 (2004), (IF (2004)= 0,498); ISSN 0361-2821)	2004
И. Живковић, П.И.Перишић, З.Х.Бурзић, П.С.Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Aramid fiber reinforced laminae thermoplastic composite materials</i>	Journal of Advanced Materials, 37 (4) 23-31 (2005) ISSN 0036-0821; (IF (2005)= 0,321; ISSN 0096-7920)	2005
И. Живковић, Љ. Брајовић, П.Ускоковић, Р. Алексић, <i>Indentation damage detection in thermoplastic composite</i>	Journal of Advanced Materials, 37 (1) 33-37	2005

<i>laminates by using embedded optical fibers</i>	(2005) ISSN 0036-0821, (IF (2005)= 0,321; ISSN 0096-7920).	
А. Којовић, И. Живковић, Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Low Energy Impact Damage Detection in Laminar Thermoplastic Composite Materials by Means of Embedded Optical Fibers</i>	Current Research in Advanced Materials and Processes ( <i>Materials Science Forum</i> ), 494, 481-486 (2005, (IF(2005)= 0,399; ISSN / ISSN-13: 0-87849-971-7 / 978-0-87849-971-7)	2005
И. Живковић, М. Томић, Љ. Брајовић, С. Милинковић, Р. Алексић, <i>Ballistic damage detection in thermoplastic composite laminates by means of embedded optical fibers</i>	Journal of Advanced Materials, 39 (3), 49-53 (2007), (IF (2007)= 0,150; ISSN 0036-0821; ISSN 0096-7920)	2007
А. Којовић, И. Живковић, <i>Damage Detection of Hybrid Aramid/Metal-Pvb Composite Materials Using Optical Fiber Sensors</i>	Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly 15 (3) 137-142 (2009), (IF(2010)= 0,580 ); ISSN 1451-9372).	2010
А. М. Торки, И. Живковић, В.Р. Радмиловић, Д.Б. Стојановић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Nanocomposites with Poly(vinyl Butyral) Matrix</i>	International Journal of Modern Physics B 24 (6-7) 805-812 (2010), (IF (2010)= 0,402); ISSN 0217-9792)	2010
Obradović, V., Stojanović, D.B., Koјovic, A., Živković, I., Radojević, V., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Electrospun Poly(vinylbutyral)/silica composite fibres for impregnation of aramid fabrics</i>	Materiale Plastice, 51(3) (2014) 319-322. IF= 0.463 (Materials Science, Multidisciplinary 220/251) ISSN:0025-5289	2014
<b>5. Радови у међународном часопису верификованом посебном одлуком - (M24=2x3=6)</b>		
Obradović, V., Stojanović, D.B., Živković, I., Uskoković, P.S., Aleksić, R. <i>Dynamic mechanical properties of aramid fabrics impregnated with multiwalled carbon nanotubes</i>	Zaštita materijala (Materials Protection), 14(2) (2013) 141-145. ISSN: 0351-9465	2013
Obradović, V., Stojanović, D., Koјovic, A., Živković, I., Radojević, V., Uskoković P., Aleksić R. <i>Aramid composites impregnated with different reinforcement: nanofibers, nanoparticles and nanotubes</i>	Zaštita materijala (Materials Protection), 60(4) (2014) 351361. ISSN: 0351-9465	2014
<b>ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА - M30</b>		
<b>6. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини – (M31=1x3=3)</b>		
Р. Алексић, И. Живковић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења балистичких композиционих материјала</i>	Књига радова IX YUCORR, ISSN 978-86-82343-08-0, 15-24, Тара 2007	2007
<b>7. Саопштења са међународног скупа, штампана у целини – (M33=5x1=5)</b>		

И. Живковић, П.И.Перишић, З.Х. Бурзић, С.С. Путић, Р.Р. Алексић, <i>Aramid fiber reinforced laminar thermoplastic composite materials,</i>	Proc. 23 <sup>rd</sup> SAMPE Europe Int. Conf., Pariz, April 2002, pp. 249-260; ISBN 3-9520477-9-1	2002
И. Живковић, Љ. Брајовић, П.Ускоковић, Р. Алексић, <i>Damage detection in thermoplastic composite laminates by using embedded optical fibers</i>	1st International Workshop on thermoplastic matrix composites 2003, Gallipoli, September 2003, CD-ROM	2003
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, И.Живковић, Р.Јанчић-Хајнеман, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Ballistic resistance of nanomodified hybrid thermoplastic composites</i>	Proceedings of the 5th International Scientific Conference OTEH 2012 on Defensive Technologies, 18-19 September 2012, Belgrade, p. 301-304	2012
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Грковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић. <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Poly (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Proceedings & Book of Abstracts, 1st MME SEE 2013, Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, (2013) 406-413. ISBN:978-86-87183-24-7	2013
Р.Дамјановић, М.Вуксановић, М.Јовић, И.Живковић, Т.Волков-Хусовић, Р.Јанчић Хајнеман, <i>Improved cavitation resistance of acryloid copolymers reinforced by alumina submicron particles</i>	Proceeding of selected papers of the The First International Students Scientific Conference "Multidisciplinary approach to contemporary research", Belgrade 2017, pp 315-319 ISBN 978-86-6179-056-0	2017
<b>8. Саопштења са међународног скупа, штампана у изводу – (М34=19x0,5=9,5)</b>		
И. Живковић, С.С. Путић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Impact resistance of composite laminates aramid fibre - poly(vinyl butyral) resin</i>	4 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2001, Herceg Novi, September 2001	2001
И. Живковић, Љ.Брајовић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Testing of laminar thermoplastic glass fibre-PVB composite material using optical fibers as sensors</i>	5 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2003, Herceg Novi, September 2003., O.S.D.I.I str. 32	2003
А. Којовић, И. Живковић, Љ.Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Low energy impact damage detection in laminar thermoplastic composite materials by means of embedded optical fibers</i>	6 <sup>th</sup> Yugoslav materials research society conference, YUCOMAT 2004, Herceg Novi, September 2004	2004
И. Живковић, А. Којовић, М. Томић, Љ.Брајовић, Р. Алексић, <i>Usage of optical fibers for damage detection in ballistic protection composite laminates</i>	SECHEE, Belgrade, September 2005, p. 254	2005
А. Којовић, И. Живковић, Љ.Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Damage detection in laminar thermoplastic</i>	SECHEE, Belgrade, September 2005, p. 233	2005

<i>composite materials by means of embedded optical fibers</i>		
А. Којовић, И. Живковић, Љ. Брајовић, Р. Алексић, Д. Митраковић, <i>Laminar Composite Materials Damage Monitoring by Embedded Optical Fibers</i>	16th European Conference of Fracture - Failure Analysis of Nano and Engineering Materials and Structures, Alexandroupolis, Greece, July 3-7, 2006. (723-DVD)	2006
А. М. Торки, Д. Б. Стојановић, М. Зрилић, Н. Борна, И. Живковић, П. С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Thermal and mechanical properties of modified hybrid composite aramid-poly (vinyl butyral)</i> , International Workshop on Processing of Nanostructured Ceramics, Polymers, and Composite	Belgrade 2010, The Book of Abstracts p.72. ISBN 867401270-3.	2010
В. Обрадовић, Д. Б. Стојановић, И. Д. Живковић, Р. М. Јанчић-Хеинеман, П. С. Ускоковић, Р. Р. Алексић, <i>The analysis of stability of the electrospinning process of forming PVB-SiO<sub>2</sub> nanocomposite fibers</i>	The Book of Abstracts of the Thirteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi, (2011) 143	2011
В. Обрадовић, Н. Николић, Д. Б. Стојановић, А. Којовић, И. Д. Живковић, П. С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Deposition of the electrospun PVB-SiO<sub>2</sub> fibers onto the aramid fabrics</i>	The Book of Abstracts of 2 <sup>nd</sup> International Workshop, Belgrade, (2011) 57.	2011
В. Обрадовић, А. Којовић, Д. Б. Стојановић, Н. Н. Николић, И. Д. Живковић, П. С. Ускоковић, Р. Р. Алексић, <i>Electrospun PVB-SiO<sub>2</sub> composite fibers: morphology, properties and ballistic applications</i>	The Book of Abstracts of the Tenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, Belgrade, (2011) 39	2011
А. М. Торки, Д. Б. Стојановић, И. Живковић, М. Зрилић, П. С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Modified thermoplastic impregnated multiaxial aramid fabrics with nanosilica reinforcement</i>	Thirteenth Annual Conference YUCOMAT 2011, Herceg Novi, Montenegro, September 5-9, 2011, The Book of Abstracts p. 149. <a href="http://www.mrsserbia.org.rs">http://www.mrsserbia.org.rs</a>	2011
Љ. М. Брајовић, Д. Б. Стојановић, А. Којовић, Р. Алексић, П. С. Ускоковић, И. Живковић, Д. Митраковић, <i>Application of DMA for simultaneous mechanical and optical investigations of plastic optical fibers</i>	The Book of Abstracts of the 3rd International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices (ICOM 2012), September 3-6, 2012, Belgrade, p. 161.	2012
В. Обрадовић, Д. Б. Стојановић, М. Зрилић, И. Живковић, В. Радојевић, П. С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Mechanical properties of hybrid thermoplastic impregnated aramid fabrics with multiwalled carbon nanotubes</i>	The Book of Abstracts of the First International Conference-Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology-NanoBelgrade 2012, September 26-28, Belgrade, p. 86	2012
В. Обрадовић, Д. Б. Стојановић, А. Којовић, И. Живковић,	The Book of Abstracts of the	2012

В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic mechanical thermal properties of hybrid thermoplastic impregnated aramid fabrics with silica nanoparticles</i>	First International Conference-Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology- NanoBelgrade 2012, September 26-28, Belgrade, p. 87.	
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, Д.Д.Трифунковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Instrumented Impact Testing of Hybrid Thermoplastic Aramid Fabrics Reinforced with Carbon Nanotubes</i>	The Book of Abstracts of the Fifteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi, (2013) 114	2013
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Грковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Polyl (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Proceedings & Book of Abstracts, 1 <sup>st</sup> MME SEE 2013, Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, (2013), 406-413.	2013
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, Р. Јанчић-Хајнеман, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Ballistic Test of Silica Nanoparticles Reinforced Thermoplastic Composites</i>	Slonano Conference, Ljubljana, (2013), The Book of Abstract, p.72.	2013
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Петровић, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Impact testing of kolon p-aramid fabrics with various types of reinforcement</i>	Thirteenth Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, Belgrade (2014), The Book of Abstracts p.31. ISBN: 978-86-80321-30-1	2014
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М.Петровић, И. Живковић, В. Радојевић, П.С. Ускоковић, Р.Алексић. <i>Impact testing of hybrid thermoplastic aramid fabrics with different kinds of reinforcement</i>	Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014, Herceg Novi, Montenegro, The Book of Abstracts p.102 <a href="http://www.mrs-serbia.org.rs">http://www.mrs-serbia.org.rs</a>	2014
<b>9. Монографија националног значаја – (M42=1x5=5)</b>		
И. Живковић, Р. Алексић, <i>Динамичко-механичка својства баллистичких композитних материјала</i>	Савез инжењера металургије Србије, 2009, ISBN 978-86-87183-12-4	2009
<b>РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА - M50</b>		
<b>10. Радови у водећем часопису националног значаја – (M51=5x3=15)</b>		
И. Живковић, А. Којовић, М. Томић, Љ. Брајовић, Р. Алексић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења композитних ламината намењених за баллистичку заштиту</i>	Хемијска Индустрија 60, 1-2 (2006) 39-44 ; ISSN0367-598X	2006

А. Којовић, И. Живковић, Љ. Брајовић, Д. Митраковић, Р. Алексић, <i>Детектовање оштећења у ламинарним термопластичним композитним материјалима коришћењем уграђених оптичких влакана</i>	Хемијска Индустрија 60, 7-8 (2006), 176-179; ISSN 0367-598X	2006
В.Обрадовић, А. Којовић, Д. Стојановић, Н. Николић, И. Живковић, П. Ускоковић, Р. Алексић, <i>The Analysis of Forming PVB-SiO<sub>2</sub> Nanocomposite Fibers by the Electrospinning Process</i>	Scientific Technical Review, 61(3-4) (2011) 34-38. ISSN: 18200206	2011
В.Обрадовић, Д.Б.Стојановић, М. Грковић, И.Живковић, В.Радојевић, П.С.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Dynamic Mechanical Properties of Aramid Fabrics Impregnated with Carbon nanotube/Poly (Vinyl Butyral)/Ethanol Solution</i>	Metallurgical & Materials Engineering, Vol. 19 (3), (2013) 259-266. ISSN 2217-8961	2013
М.Јовић, Р.Дамјановић, М.Вуксановић, И.Живковић, Т.Вољков-Нусовић, Р.Јанчић-Heineemann, <i>Утицај честица на бази алуминијум оксида на механичка својства и отпорност на кавитацију акрилних композита</i>	Техника, vol. 73, br. 1, str. 59-62, 2018	2018
<b>11. Рад у часопису националног значаја – (M52=4x1,5=6)</b>		
И. Живковић, К. Максимовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Analysis of SMART Aramid Fiber Reinforced Laminae Thermoplastic Composite Material Under Static Loading</i>	Scientific Technical Review, 58, 1 (2008), 25-31; ISSN0350-0667	2008
В.Обрадовић, А.Којовић, Д.Б. Стојановић, Н. Н. Николић, И.Д. Живковић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>The Analysis of Forming PVB-SiO<sub>2</sub> Nanocomposite Fibers by the Electrospinning Process</i>	Scientific Technical Review, (2011), Vol.61, No.3-4, 34-38	2011
В.Обрадовић, Д.Б. Стојановић, И.Д. Живковић, П.С. Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Dynamic mechanical properties of aramid fabrics impregnated with multivalled carbon nanotubes</i>	Заштита материјала, LIV, број 2, (2013) 141-145	2013
Irena Živković, Ana Pavlović, Cristiano Fragassa <i>Improvements in wood thermoplastic matrix composite materials properties by physical and chemical treatments</i>	International Journal for Quality Research, 2016, 10(1), 205-218	2016
<b>12. Радови у научном часопису – (M53=6x1=6)</b>		
И. Живковић, П.И.Перишић, З.Х.Бурзић, П.С.Ускоковић, Р.Р. Алексић, <i>Ударна жваљавост ламинарних термопластичних композитних материјала ојачаних араמידним влакнима</i>	Наука Техника Безбедност, 1 (2002), 67-77; ISSN, 0353-5517	2002
И. Живковић, Љ. Брајовић, П.С.Ускоковић, С. Милинковић, Р. Алексић, <i>Уградња оптичких влакана као сензора у термопластичне композитне материјале</i>	Наука Техника Безбедност, 3 (2003) 83-93; ISSN, 0353-5517	2003
И. Живковић, С. Максимовић, С. Алексић, Љ. Брајовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Анализа понашања smart балистичких композита током статичког оптерећивања: поређење експерименталних резултата и нумеричке симулације</i>	Техничка дијагностика, III, 2 (2004), 3-12; ISSN 1451-1975	2004
И. Живковић, С. Максимовић, Р. Алексић, <i>Нумеричка и експериментална анализа интерјалног отказа</i>	Интегритет и век конструкција, 4, 3 (2004),	2004

<i>композитних ламината са уграђеним фиброоптичким сензорима</i>	137-148; ISSN1451-3749	
<b>И. Живковић</b> , Р. Алексић, <i>Механизми апсорпције енергије удара у балистичким материјалима</i>	Наука Техника Безбедност, 1 (2005) 69-93; ISSN, 0353-5517	2005
А. Којовић, П. Ускоковић, Р. Алексић, Д. Митраковић, <b>И. Живковић</b> , М. Томић, Љ. Брајовић, С. Милинковић, <i>Праћење оштећења композиционих ламината помоћу фиброоптичких сензора интензитетног типа</i>	Интегритет и век конструкција, 5, 1 (2005), 19-30; ISSN1451-3749	2005
<b>ЗБОРНИЦИ НАЦИОНАЛНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА - М60</b>		
<b>13. Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини – (М63=7x0,5=3,5)</b>		
<b>И. Живковић</b> , П.И. Перишић, Р. Алексић, <i>Отпорност полимерних композиционих материјала на удар велике брзине</i>	ЈКЕМ 21. Симпозијум о експлозивним материјама, Тара, Новембар 2001, 359-368	2001
<b>И. Живковић</b> , П.И. Перишић, З.Х. Бурзић, С.С. Путић, Р. Алексић, <i>Ламинарни термопластични композициони материјали ојачани араמידним влакнима</i>	Конгрес ЈПГ, Чачак, мај 2002, SA-41-SA-48	2002
<b>И. Живковић</b> , Љ. Брајовић, П.С. Ускоковић, Р. Алексић, <i>Примена оптичких влакана за детекцију оштећења хибридних термопластичних композиционих материјала</i>	Зборник радова XLVII Конф. за ЕТРАН, 2003, том III, 373-376	2003
<b>И. Живковић</b> , М. Томић, Љ. Брајовић, А. Којовић, Р. Алексић, <i>Употреба оптичких влакана за детекцију оштећења балистичких композиционих материјала</i>	ЈКЕМ 22. Симпозијум о експлозивним материјама, Бар, Октобар 2004, 151-160	2004
В.Обрадовић, Д.Стојановић, А. Којовић, В.Радојевић, <b>И. Живковић</b> , П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Утицај процесних параметара на формирање структуре PVB-SiO<sub>2</sub> нанокоспозитних влакана</i>	Зборник радова са Саветовања Напредни материјали и њихове примене, Пожаревац, (2011) 56-63	2011
В.Обрадовић, Д.Стојановић, <b>И. Живковић</b> , Р.Јанчић-Хајнеман, В.Радојевић, П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Балистичка својства импрегнисаних араמידних тканина са силика наночестицама</i>	Зборник радова са Саветовања Примена савремених материјала у технологијама и конструкцијама, Пожаревац, 30 Новембар, 2012, Зборник радова, 46-54, ISBN 978-86-911159-3-7	2012
<b>И. Живковић</b> , Д.Стојановић, А.Којовић, М.Петровић, В.Радојевић, П.Ускоковић, Р.Алексић, <i>Динамичко-механичка својства ручно рађених папира</i>	II Научно-стручни скуп Политехника 2013, Инжењерство и интеграције у области квалитета, безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, Зборник радова, Београд (2013), ISBN 978-86-7498-060-6	2013

**ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА****14. Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип – (M82=3x6=18)**

Р. Алексић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , А. Којовић, В. Обрадовић, В. Радојевић, М. Зрилић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) – Функционално градијентни нанокмозитни хибридни материјали повећане отпорности на удар</i>	Нови материјал, Корисник ULTRATEX, доо, Шабац 2011	2011
Р. Алексић, В. Обрадовић, Д. Стојановић, <b>И. Живковић</b> , П. Ускоковић, В. Радојевић, Д. Митраковић, Д. Трифуновић, М. Петровић, <i>Балистички хибридни термопластични композити ојачани угљеничним наночевима</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ULTRATEX, доо, Шабац, 2013	2013
Р. Алексић, Д. Стојановић, В. Обрадовић, <b>И. Живковић</b> , П. Ускоковић, В. Радојевић, Р. Јапчић-Хајнеман, М. Зрилић, Д. Трифуновић. <i>Балистички хибридни термопластични композити ојачани наночестицама силике</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ULTRATEX, доо, Шабац, 2013	2013

**15. Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак – (M83=7x4=28)**

Р. Алексић, В. Радојевић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, Ј. Стајић-Трошић, <b>И. Живковић</b> , Д. Трифуновић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) – Алат за формирање превлаке на луминисцентним композитним влакнима са полимерним слојем</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, Д. Митраковић, В. Радојевић, П. Ускоковић, Д. Стојановић, Ј. Стајић-Трошић, <b>И. Живковић</b> , И. Радовић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) – Машина за извлачење микро луминисцентних влакана из раствора</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, П. Ускоковић, В. Радојевић, Ј. Стајић-Трошић, Д. Стојановић, А. Грујић, Д. Трифуновић, <b>И. Живковић</b> , <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) –</i>	Ново лабораторијско постројење	2011



<i>Монолитна дизна за коекструзију модификованих полимерних оптичких влакана</i>		
Р. Алексић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, В. Обрадовић, А. Којовић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима (Ев. број TR – 34011) – Уређај за добијање нанокомпозитних функционалних влакана</i>	Ново лабораторијско постројење	2011
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнеман, В. Радојевић, Д. Стојановић, А. Којовић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , М. Димитријевић, <i>Наномодификовани премази оптичких влакана за примене у условима високих температура и великих механичких напрезања</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ППТ Наменска, Трстеник	2013
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнеман, В. Радојевић, Д. Стојановић, А. Којовић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , Ј. Стајић-Трошић, С. Перишић, <i>Алат за израду композитног препрега стаклено влакно - полимер екструзијом</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ППТ Наменска, Трстеник	2014
Р. Алексић, Н. Томић, Р. Јанчић-Хајнеман, В. Радојевић, Д. Стојановић, М. Петровић, П. Ускоковић, <b>И. Живковић</b> , С. Перишић, <i>Развој технологије израде композитних штапова на бази отпадних полимера пултрузијом</i> , Пројекат МПНРС Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, Евиденциони број 34011	Корисник ППТ Наменска, Трстеник	2014
<b>16. Битно побољшан постојећи производ или технологија – (M84=3x3=9)</b>		
Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна (Ев. број ИП06-8011Б) – Калем специјалне геометрије са намотаним модификованим оптичким влакнима дужине до 25 km за примену у балистичким пројектилима</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007
Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, <b>И. Живковић</b> , М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна (Ев. број ИП06-8011Б) – Побољшана технологија за континуално наношење безивних превлака и термомеханичких ојачања на оптичка влакна</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007

Р. Алексић, П. Шкундрић, Н. Војковић, В. Радојевић, И. Живковић, М. Костић, Д. Стојановић, <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна</i> (Ев. број ИП06-8011Б) – <i>Оптички кабл побољшаних функционалних својстава за вођење балистичких пројектила</i>	Битно побољшан постојећи производ или технологија	2007
<b>17. Нова метода – (M85=1x2=2)</b>		
Р. Алексић, И. Живковић, Р. Јанчић-Хајнеман, Д. Митраковић, Д. Стојановић, П. Ускоковић, В. Радојевић, М. Димитријевић, <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композиционих материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> (Ев. број TR – 34011) – <i>Метода анализе морфологије оштећења балистичких полимерних композиционих материјала</i>	Нова метода	2011
<b>18. Научна сарадња и сарадња са привредом –(M107=2x1=2)</b>		
ИП <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умрежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна</i> , Ев. број ИП06-8011Б, за период 2006-2008, учесник (руководилац Р. Алексић), финансијер МНЗЖС, Руководилац задатка: <i>Методе ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у новођеним балистичким пројектилима.</i>	МНЗЖС	2006-2008
ТР <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композиционих материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> , Ев. број ТР 34011, за период 2011-ја даље, учесник (руководилац Р. Алексић/В. Радојевић), финансијер МНЗЖС	МНЗЖС/МПНИТР	2011-и даље
<p align="center"><b>АНАЛИЗА ПУБЛИКАЦИЈА</b></p> <p>У M23.5 и M34.3 је предложен метод за прорачун оштећења композитног материјала араמידно влакно-PVB услед удара ниске енергије Шарпијевим клатном. Урађена су експериментална испитивања и дат је аналитички модел прорачуна апсорбоване енергије у термопластичном вишеслојном композитном материјалу.</p> <p>У M21.1 и M23.7 изучавана је наномодификација балистичких композитних материјала пара-арамидно влакно/поли(винил бутирал). Показано је да увођење наночестица SiO<sub>2</sub> у композит пара-арамидно/влакно-поли(винил бутирал) доводи до значајног побољшања механичких својстава, а додавање агенаса силана даје максималну вредност модула хибридних нанокмпозитних материјала. Увођење силана доводи до боље дисперзије и деагломерације SiO<sub>2</sub> честица и формирања хемијских веза између органских и неорганских састојака, односно мулти-аксијалних тканина са поли(винил бутиралом) и аминоксидованих SiO<sub>2</sub> наночестица. Закључено је да код композита са силином и SiO<sub>2</sub> долази до промене вредности температуре стакластог стања и да 5 mas% модификованих наночестица узрокује значајна побољшања механичких својстава и термичке стабилности ових хибридних композитних материјала.</p>		

У монографији М42 и раду М53.3 дат је преглед литературе која разматра механизме који утичу на балистичка својства вишеслојних композитних материјала намењених за личну заштиту од удара високе енергије, као и преглед објављених радова о употреби фиброоптичких сензора интензитетног типа, техникама детекције оштећења композитних материјала помоћу њих и утицаја сензора на својства добијених смарт материјала. Предмет монографије обухвата, такође, истраживања динамичких својстава балистичких композитних материјала са уграђеним интегрисаним микросензорским системом за утврђивање стања структуре материјала услед различитих статичких и динамичких ударних напрезања малим и великим енергијама. Анализа механизма функционисања сензора на бази оптичких влакана обухвата анализу композитног материјала са гледишта грађе композита, микромеханике, теорије чврстоће и механизма разарања композита. Овако уграђена могућност контроле може повећати поверење у употребу нових материјала тако да се две предности (коришћење композита и осетљивост) могу међусобно допуњавати и у великој мери убрзати практичну примену технологије „паметних” структура.

У раду М23.3 анализирана је могућност употребе једноставних интензитетних фиброоптичких сензора за детекцију оштећења укљештених композитних штапова изложених заморном оптерећењу. Добијено смањење крутости у штаповима поређено је са променама оптичког сигнала током испитивања на замор. Локализација оштећења је детектована помоћу извора ласерског зрачења. Промена интензитета оптичког сигнала указује на значајну промену крутости материјала. Повећање или смањење амплитуде промена интензитета је узроковано променом преноса напрезања кроз композитни материјал до уграђеног оптичког влакна у зони оштећења и/или микросавијањем самог оптичког сензора. У овом раду је показано да фиброоптички сензори могу да детектују оштећења композитних штапова услед замора.

У М21.2, М22.1, М33.3, М34.12 и М63.6 презентовани су нови облици хибридних мултиаксиалних нанокомпозита са побољшаним механичким својствима и отпорношћу на убод. Увођење 5 мас% наночестица  $\text{SiO}_2$  у хибридни композитни материјал полиуретан / пара-арамидно влакно / поли (винил бутирал) доводи до значајног побољшања механичких својстава, а додавање силана као агенса за везивање и глутаралдехида као агенса за умрежавање даје максималне вредности модула и отпорности хибридних нанокомпозита на убод. Балистичко испитивање отпора и дубина пенетрације хибридних нанокомпозита урађени су и визуелно анализом слике.

У радовима М34.8, М34.9, М34.10, М52.2, М63.5 поли(винил бутирал)-силика (PVB- $\text{SiO}_2$ ) нановлакна су добијена методом електроспининга. Експерименти су изведени у раствору 10 мас% PVB-а у етанолу који је коришћен као растварач. Наночестице силике су додате са различитим садржајем од 1, 3 и 5 мас%  $\text{SiO}_2$  и модификоване  $\gamma$ -аминопропилтриетокси силаном (АМЕО силаном). Доказан је и истражен утицај процесних параметара електроспининга на нанокомпозитна влакна PVB- $\text{SiO}_2$ . Структура PVB- $\text{SiO}_2$  нанокомпозитних влакана је проучавана помоћу оптичке микроскопије и скенирајуће електронске микроскопије (SEM). Морфологија произведених нанокомпозитних влакана и њихова расподела је анализирана у Image Pro Plus софтверу.

Радови М23.8, М34.11, М34.13, М34.14 и М52.3 дају приказ употребе вишеслојних угљеничних нанопевни (multiwalled carbon nanotubes, MWCNT), дужина од 3  $\mu\text{m}$  до 30  $\mu\text{m}$  и спољашњег пречника од 13 nm до 18 nm, чистоће веће од 99 мас.%. Њиховим додатком у виду ојачања и модификацијом АМЕО силаном значајно су побољшана механичка и балистичка својства испитиваних композита.

Рад М63.7 описује испитивање механичких својстава серије ручно рађених папира од различитих природних целулозних материјала са циљем утврђивања утицаја услова израде на поменута својства. За карактеризацију микроструктуре површине узорака коришћене су оптичке микроскопске методе. За утврђивање динамичко-механичких карактеристика узорака

папира коришћена је динамичко-механичка анализа, за одређивање својстава површине папира метода наноиндентације површине, а за одређивање својстава пробијања узорака метода испитивања на удар различитим брзинама и енергијама удара. Дата је анализа резултата и објашњени поступци увођења стандардне методе за одређивање хомогености папира и испитивања понашања ових материјала при изради вишеслојне амбалаже. Динамичко-механичком анализом је доказано да је за разлику од папира за штампу који има вискоеластична својства, ручно рађени папир приближно линеарно еластичан материјал.

У раду M21a два типа природних влакана, базалт и лан, коришћена су као ојачање за израду композитних материјала са винил естрском матрицом смањене емисије стирена у атмосферу. Ручно су ламиниране три различите конфигурације композитних материјала. За прву и другу конфигурацију је коришћен само један тип ојачавајућег влакна, тако да су припремљени као композити једног типа. Први је припремљен са базалтним влакнима као ојачањем, а други са ланеним влакнима. Трећа конфигурација је припремљена као композит хибридног типа са ланеним влакнима као ојачањем у централној зони и ојачањем од базалтних влакана у спољним слојевима. Хибридна конфигурација је намењена за изградњу бродова и јахти. Дата је анализа резултата утицаја базалтног ојачања на својства композитних узорака након старења у морској води. Са циљем истраживања механизма апсорпције енергије, урађена је свеобухватна анализа оштећених површина и попречних пресека скенирајућим електронским микроскопом. Резултати показују значајно побољшање механичких својстава композитних материјала са ојачањем у виду базалтних влакана у последњем слоју.

У раду M52.4 је дат кратак преглед развоја термопластичних композита од дрвета, у смислу површинске обраде, запаљивости, модела матрице / ојачања, својстава и примене рециклираних полимерних матрица. Употреба лигноцелулозних влакана као ојачања у композитним материјалима захтева добро обликоване граничне површине између влакна и матрице. Због различите природе ојачања и компоненти матрице уведене су физичке и хемијске методе обраде које побољшавају адхезију матрице и влакана, као и побољшања карактеристика запаљивости композита на основу лигноцелулозних влакана и термопластичне полимерне матрице. Ови физички и хемијски поступци утичу на хидрофилни карактер лигноцелулозних влакана, тако да се физичка и механичка својства композита мењају.

У радовима M33.5 и M51.5 припремљени су композити са 5 мас.%, 10 мас. % и 15 мас. % алуминијум оксидних честица допираних гвожђе оксидом и њиховом својству упоређеном са својствима матријала матрице. Материјалима је одређена микротврдоћа микро Викерсовом методом погодном за композите. Резултати су показали значајно побољшање микротврдоће од 7, 8.2 и 9.3 пута у поређењу са полимерном матрицом. Испитивање понашања материјала у условима који се могу окарактерисати као веома агресивни изведена је употреба кавитације. Кавитациона оштећења композитних материјала тестирана су модификованом вибрационом кавитацијом. Површинска ерозија одређена је током експеримента мерењем губитка масе. Резултати показују да испитни материјал показује одличну механичку особину и веома добру отпорност на кавитациону ерозију.

#### Сумарни приказ досадашње научно-истраживачке активности

Категорија рада	Коефицијент категорије	Број радова у категорији	Збир
1) Радови у међународном часопису изузетних вредности – (M21a)	10	1	10
2) Радови у врхунским међународним часописима (M21)	8	4	32

3)	Рад у истакнутом међународном часопису (M22)	5	1	5
4)	Радови у међународним часописима (M23)	3	8	24
5)	Радови у међународним часописима верификованог посебном одлуком (M24)	2	2	4
6)	Предавање по познату са међународног скупа штампано у целини (M31)	3	1	3
7)	Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)	1	5	5
8)	Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34)	0,5	19	9,5
9)	Мониграфија националног значаја (M42)	5	1	5
10)	Радови у водећем часопису националног значаја (M51)	2	5	10
11)	Радови у часопису националног значаја (M52)	1,5	4	6
12)	Радови у научном часопису (M53)	1	6	6
13)	Саопштења са скупа националног значаја штампана у целини (M63)	0,5	7	3,5
14)	Техничка и развојна решења (M80) – девет решења ( три M82, седам M83, три M84 и једно M85)	6	3	18
		4	7	28
		3	3	9
		2	1	2
14)	Научна сарадња и сарадња са привредом	2	1	2
УКУПАН КОЕФИЦИЈЕНТ				182

Цитираност радова према Scopus, на дан 07.04. 2019., је 128, без аутоцитата 115 и без аутоцитата свих аутора 67

### 3. Оцена стручно-професионалног доприноса

(даје се на основу података под II тачка б. и образлаже се за сваког пријављеног кандидата, максимално до 500 речи по кандидату)

- аутор/коаутор уметничког пројекта или сарадник на уметничком пројекту, аутор/коаутор елабората или студије, руководиоца или сарадник на научном пројекту, иноватор и др.;
- учешће у раду жирија;
- награде и признања за уметнички, стручни, научни или педагошки рад;
- и других садржаја прописаних општим актом факултета.

Др Ирена Живковић је као руководиоца задатка: Методе ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у навођеним балистичким пројектилима учествовала у ИП Министарства науке Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна 2006-2008. године.

Такође је учесник пројекта ТР Министарства науке: Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима, у текућем пројектном циклусу.

Добила је златну медаљу Николе Тесле за проналазак, 2002. године за материјал са побољшаним својствима на удар велике енергије. Исти материјал има више других награда у земљи и иностранству.

Такође је била учесник тима Светловоди који је 2007. године освојио треће место за најбољу технолошку иновацију у Србији.

Била је рецензент каталога Стакло (2015.) и каталога Керамика (2018.) које је Музеј науке и технике у Београду издао као пратећи материјал истомених изложби.

Била је и рецензент бројних врхунских научних часописа међу којима се налази и *Composites Part B: Engineering*, о чему сведочи признање приложено у конкурсној документацији.

Референца	Где	Када
ИП <i>Развој технологије и индустријског постројења за континуално наношење UV умтежавајућих, полимерних превлака на оптичка влакна</i> , Ев. број ИП06-8011Б, за период 2006-2008, учесник (руководилац Р. Алексић), финансијер МНЗЖС, Руководилац задатка: <i>Методe ојачавања оптичких влакана за пренос сигнала у навођеним балистичким пројектилима</i> .	МНЗЖС	2006-2008
ТР <i>Развој опреме и процеса добијања полимерних композитних материјала са унапред дефинисаним функционалним својствима</i> , Ев. број ТР 34011, за период 2011-и даље, учесник (руководилац Р. Алексић/В. Радојевић), финансијер МНЗЖС	МНЗЖС/МПНЗТР	2011-и даље
1. Златна медаља са ликом Николе Тесле за нову технологију	Проналазаштво – Београд 2002	2002
2. Сребрна плакета за нову технологију	МАКИНОВА-Скопље 2002	2002
3. Друго место на фестивалу проналазака и иновација	ИНВЕНТ - Суботица 2002	2002
4. Златна плакета за нову технологију	Проналазаштво – Београд 2003	2003
5. "Светловоди"-Треће место за најбољу технолошку иновацију у Србији 2007. године	Министарство науке Републике Србије, 2007	2007

6. Рецензија каталога "Стакло" ИСБН 978-86-82977-45-2	Музеј науке и технике	2015
7. Рецензија каталога "Керамика" ИСБН 978-86-82977-61-2	Музеј науке и технике	2018

#### 4. Допринос академској и широј заједници

(даје се на основу података под II тачке 7 и образлаже се за сваког пријављеног кандидата, максимално до 500 речи по кандидату)

- ангажовање у националним или међународним научним, уметничким, односно стручним организацијама, институцијама од јавног значаја, културним и научним институцијама и др.
- ангажовање у развоју наставе и развоју других делатности високошколске установе (учешће у раду стручних и управљачких тела факултета и универзитета).

Др Ирина Живковић је члан следећих организација:

1. SAMPE Europe - *Society for the Advancement of Material and Process Engineering*, Париз 2002-2004
2. JKEM - *Југословенски комитет за експлозивне материје*, Београд 2001-2005
3. ДИВК - *Друштво за интегритет и век конструкције*, Београд 2005-2019

Члан је организационог одбора конференције SmartArt 2019, чије је одржавање најављено за новембар 2019. године.

У потпуности је припремио наставни програм предмета (П21=3×5=15)

1. Технологија материјала 1 (основне студије)
2. Технологија материјала 2 (основне студије)
3. Избор материјала у примењеним уметностима и дизајну (докторске студије).

Модификовала је постојећи наставни програм предмета (П22=2×2=4)

1. Познавање материјала 1 (основне студије)
2. Познавање материјала 2 (основне студије).

Радила је као председник Комисије за акредитацију Факултета примењених уметности као НИО 2017. године, као члан Централне комисије за пријемни испит на основним и мастер студијама 2016-2018. године, као председник комисије за допунске испите 2016. и 2017. године и као члан Статутарне комисије ФПУ, 2018. године

На дужност продекана за финансије Факултета примењених уметности изабрана је 2018. године чију дужност обавља и данас.



## 5. Оцена сарадње кандидата са другим високошколским, научно-истраживачким, односно институцијама културе или уметности у земљи и иностранству

(даје се на основу података под II тачка 8 и образлаже се за сваког пријављеног кандидата, максимално до 500 речи по кандидату)

- мобилност, заједнички студијски програми, интернационализација и др;
- ангажовање у наставном раду на другим високошколским институцијама.

Др Ирена Живковић је, као гостујући професор, 2014. године учествовала у програму интернационализације, и по позиву одржала 7 предавања на Факултету за полимерне технологије у Словењ Градецу у Словенији, и то на тему:

1. Introduction to Functional Polymers
2. Functional Polymers for Lightweight Structures
3. Functional Polymers for Photonic Applications
4. Functional Polymers for Electromagnetic Applications
5. Functional Polymers for Coatings and Membranes
6. Functional Polymers for Biomedical Applications
7. Smart Polymers

Затим, 2015. године у Риму на универзитету La Sapienza, на Факултету за инжењерство, као гостујући професор држи предавање на тему: Natural Fibre Composites for Industrial Applications.

Школске 2015/2016. године у оквиру Еразмус Мундус размене као постдокторант борави на Факултету за инжењерство универзитета Alma mater studiorum у Болоњи. У оквиру ових студија бави се еколошки подабним композитним структурама, намењеним за бродоградњу и развија нови хибридни композитни материјал са ојачањем у виду базалтних и ланених влакана, који се користе за израду јахти.

У септембру 2017. године у оквиру програма Еразмус + учествује у размени наставника Универзитета уметности из Београда и борави у Напуљу на *Accademia Belle Arti di Napoli*.

- мобилност, заједнички студијски програми, интернационализација и др;
- ангажовање у наставном раду на другим високошколским институцијама.

Институција	Где	Када
1. Факултету за полимерне технологије - гостујући професор	Словењ Градец Словенија	2014
2. <i>La Sapienza, Facolta di Ingeneria</i> - гостујући професор	Рим, Италија	2015
3. <i>Alma mater studiorum</i> - постдокторске студије	Болоња, Италија	2015/2016
4. <i>Accademia Belle Arti di Napoli</i> - Erasmus+ мобилност наставника	Напуљ, Италија	2017

## ИСПУЊЕНОСТ КРИТЕРИЈУМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Резиме по индикаторима научне, стручне и наставничке компетентности и успешности као и рада у академској и широј заједници прописаним Правлником о звањима ТМФ-а:

### 1. Укупно остварени резултати

#### Обавезни услови

Наставни рад:

$\Pi 1 \geq 4$  (остварено 5)

Уобеници и монографије:

$M11 + M12 + M41 + M42 + \Pi 31 \geq 5$  (остварено 55)

Менторство:

$\Pi 40 \geq 5$  (остварено 28,5)

Научноистраживачки рад:

- укупно:

$M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 66$  (остварено 123,5)

- радови у научним часописима:

најмање 15 радова у часописима са рецензијом од чега најмање 4 из категорије  $M21+M22$  и најмање 9 из категорије  $M20$ , и  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 \geq 45$

(Остварено 31 рад у часописима са рецензијом, од тога 6 радова из категорије  $M21 + M22$ , 16 радова категорије  $M20$ ;  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 = 97$ )

- Радови у часописима националног значаја:

$M50 \geq 2$  или  $M21-23$  (издавач из Р. Србије) +  $M24 \geq 4$  (остварено  $M50=25,5$ )

- учешће на научним скуповима:

$M30 + M60 \geq 4$  (остварено 21,5)

#### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

$M80 + M90 + M100 + M120 \geq 8$  (остварено 59)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

$310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 + M120 \geq 6$  (остварено 37,8)

$10+5+1+1+17+1+2$

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

$380 \geq 4$  (остварено 8,8)

## 2. Резултати остварени у периоду од првог избора у претходно наставно звање

### Обавезни услови

Наставни рад:

$\Pi 11 \geq 4$  (остварено 5)

- менторство:

$\Pi 40 \geq 5$  (остварено 9,5)

Научноистраживачки рад:

- укупно:

$M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 30$  (остварено 41,5)

- радови у научним часописима:

- најмање 4 рада у часописима са рецензијом од чега најмање 2 из категорије M21 + M22 и најмање 3 рада из категорије M20, и  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 \geq 18$

(остварено 8 радова у часописима са рецензијом, од тога 3 рада из категорије M21 + M22 и 6 радова категорије M20;  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 = 39,5$ )

- радови у часописима националног значаја:

$M50 \geq 1$  или  $M21-23$  (издавач из Р. Србије) +  $M24 \geq 2$  (остварено M50=5,5)

- учешће на научним скуповима:

$M30 + M60 \geq 2$  (остварено 2)

### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

$M80 + M90 + M100 + M120 \geq 4$  (остварено 9)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

$310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 + M120 \geq 4$  (остварено 21,8)

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

$380 \geq 2$  (остварено 7,8)

## 6. Закључак са предлогом за једног кандидата

(до 500 речи укупно)

1. Испуњени обавезни услови
2. Испуњени изборни услови (најмање 2 од 3)

У досадашњем научноистраживачком раду др Ирена Живковић показала је изузну способност да у потпуности усвоји захтеве области којом се бави, да своја знања на адекватан начин искористити и пренесе колегама са циљем да се дође до одговарајућег научног или техничког резултата. Прва област којом се др Ирена Живковић бавила односила се на материјале који се користе у балистичким композитним материјалима и из те области објавила је велики број научних резултата. У овој области била је и члан комисије за оцену и одбрану више докторских дисертација.

Приликом промене радног места др Ирене Живковић појавила се потреба да се прилагоди захтевима педагошке праксе и истраживачким захтевима везаним за област графичке технологије и графичког дизајна. У овом периоду била је ментор више завршних радова на струковним студима. После преласка на Факултет примењених уметности сусреће се са новим изазовом везаним за примену инжењерства материјала у области примењене уметности и дизајна и нарочито у области конзерваторско-рестаураторске праксе. У сарадњи са професором који предаје индустријски дизајн на Технолошко-металуршком факултету др Ирена Живковић учествује у размени студената, прављењу мултидисциплинарних студентских тимова са задатком да се успешно дизајнира производ уз адекватни избор материјала од стране тима студената.

Научно истраживачки рад др Ирене Живковић ослања се на драгоцену искуства везана за испитивања балистичких материјала примењујући сазнања из области пројектовања композитних материјала са циљем добијања материјала претходно дефинисаних својстава. Овај приступ огледа се у истраживањима везаним за припрему нових материјала за примену у конзерваторско-рестаураторским изазовима.

Др Ирена Живковић на основу свих до сада оставрених научно истраживачких резултата изабрана је у звање Виши научни сарадник (Одлука бр. 06-00-69/1143 од 09.06.2010.године). Своје професионално искуство као истраживач и иноватор врло успешно је имплементирала у развој нових производа на основу чега је као коаутор добила запажене награде и признања на изложбама и такмичењима.

Такође као гостујући професор одржала је одлично прихваћених седам предавања на *Polymer Technology College, Slovenj Gradec, Republic of Slovenia* из области Функционалних полимерних материјала на енглеском језику.

Своје постдокторске студије завршила је на *Alma mater studiorum* Универзитету у Белоњи, истражујући биокомпозитне материјале намењене за употребу у бродоградњи. Током ових истраживања, развијени су и испитивани композити ојачани природним влакнима који су на крају и уграђени у реалне производе. Истраживања су публикована у међународном часопису изузетних вредности

Посебно треба истаћи способности и таленат др Ирене Живковић у писању књига из области познавања и технологије материјала за студенте примењених уметности, што се

огледа коауторством три књиге издате од стране Универзитета уметности у Београду за потребе студената ФПУ.

Комисија сматра да је др Ирена Живковић, дипл. инж. технологије остварила значајније резултате и да у потпуности задовољава све услове конкурса за избор у звање ванредног професора. Стога, са задовољством предлажемо Изборном већу Факултета примењених уметности у Београду и Сенату Универзитета уметности у Београду да др Ирена Живковић, дипл. инж, буде изабрана у звање ванредног професора за ужу научну област Инжењерство материјала.

Комисија:

др Радмила Јанчић Хајнеман, редовни професор  
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду

1. Радмила Хајнеман

др Весна Радојевић, редовни професор  
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду

2. Весна Радојевић

др Душан Извонар, редовни професор у пензији  
Факултет примењених уметности, Универзитета уметности у Београду

3. Душан Извонар