

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор два ванредна професора за ужу научну област Инжењерство материјала

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На седници Изборног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаној 09.10.2023., број одлуке 36/28, године именовани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима по расписаном конкурс за избор два ванредна професора за ужу научну област Инжењерство материјала. На конкурс објављен у листу „Послови“ од 25. 10. 2023. године пријавила су се два кандидата: др Вук Радмиловић, доцент на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду и др Предраг Живковић ванредни професор на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду

На основу конкурсног материјала и приложене документације, а у складу са Статутом Технолошко-металуршког факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду, подносимо Изборном већу следећи

### ИЗВЕШТАЈ

Др Предраг М. Живковић

#### А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Предраг Живковић је рођен 13.06.1963. у Београду. Основну школу завршио је 1978. године у Београду, као носилац Вукове дипломе. Средњу школу завршио је у Београду 1982. године, и стекао звање лабораторијског техничара за физику.

На Технолошко-металуршки факултет уписао се 1982. године, а почео да студира 1983, после одслужења војног рока. Као студент са оствареним високим просеком оцена био је стипендиста Универзитета у Београду и носилац дипломе „Панта Тутунџић“. Стручну праксу обавио је 1987. године у швајцарској фирми "Клише+Лито АГ", Цирих. Дипломирао је 1989. године на Катедри за графичко инжењерство ТМФ, са средњом оценом 9,12 и оценом дипломског рада 10.

По дипломирању, исте године, запослио се у Друштвеном предузећу Савропак из Земуна, где се бавио проблематиком пројектовања и израде амбалаже.

Крајем 1990. прешао је из привреде на ТМФ у Београду у својству асистента-приправника на Катедри за Графичко инжењерство за предмете "Технологија и техничка припрема штампе" и "Графичке машине".

Магистрирао је 1995. године на Катедри за графичко инжењерство ТМФ, са средњом оценом 9,60. Исте године изабран је за асистента на истој катедри, за предмете "Технологија штампе" и "Примена рачунара у графичкој индустрији" према новом наставном плану. Године 1999. реизабран је за асистента на предметима "Примена рачунара у графичкој индустрији" и "Технологија штампе". Докторирао је 2002. године на Катедри за физичку хемију и електрохемију ТМФ. Године 2003. изабран је у звање доцента на Катедри за графичко инжењерство. Године 2009. изабран је у звање ванредног професора на Катедри за графичко инжењерство, за ужу научну област Инжењерство материјала. Године 2014. и 2019. поново је биран у звање ванредног професора на Катедри за графичко инжењерство, за ужу научну област Инжењерство материјала.

Од школске године 2002/03 до 2006/07 предавао је на Графичком одсеку Техничког факултета у Битољу, Универзитет Свети Климент Охридски, предмете Репрофотографија и Штампарске форме.

У периоду 2008-2010 био је овлашћени консултант швајцарског графичког института УГРА за ПСО сертификацију. Поседује сертификате јапанске фирме Скрин (Screen) за системе за осветљавање филма (од 2002.) и за термалне ЦтП системе (од 2009), као и фирме Фуџи (FUJI) за виолет ЦтП системе.

Школске 2011/12 предавао је на ПИМ универзитету, Бања Лука предмете „Штампарске форме“ и „Репродукциона техника“. Од школске 2011/12 до 2021/22 предавао је на Графичком факултету Универзитета у Травнику, предмете „Штампање“ и „Контрола квалитета“, а од 2012/13 до 2021/22 „Технике штампања“ и „Графички стандарди“.

Од школске 2012/13 до 2021/22 предавао је на БЛЦ, Бања Лука, предмете Технологија штампе и штампарске форме, Организација графичке производње, Графички дизајн и Графички материјали и технологије.

У периоду од 1991. до данас, за које време се на ТМФ променило пет наставних планова, учествовао је у извођењу наставе из већег броја предмета.

Коаутор је једног универзитетског уџбеника и помоћног уџбеника, као и једног уџбеника за вишу школу. За све предмете на којима је био ангажован од 2005. обезбедио је савремен уџбенички материјал у електронској форми.

Др Предраг Живковић је био ко-ментор на две докторске дисертације, ментор једног специјалистичког, 18 дипломских, шест мастер и шест завршних радова, као и члан комисије за одбрану две докторске дисертације, два мастер и 19 дипломских радова.

Као гостујући професор у периоду 2002-2022 предавао је неколико предмета из области графичког инжењерства на универзитетима у Бања Луци, Травнику и Битољу.

У оквиру свог научно-истраживачког рада др Предраг Живковић је био коаутор: поглавља у књизи међународног значаја ранга М11 и поглавља у књизи међународног значаја ранга М12, 35 радова у међународним часописима (један из категорије М21а, шест из категорије М21, 10 из категорије М22 и 24 из категорије М23), 15 радова у часописима националног значаја, 25 саопштења на научним скуповима међународног значаја и 15 саопштења на скуповима националног значаја. Учествовао је у реализацији три пројекта основних истраживања и 10 пројеката сарадње са привредом.

Радови др Предраг Живковића су, према Scopusu, на дан 16.10.2018, без аутоцитата аутора и коаутора, били цитирани 202 пута (h = 9).

У протеклом периоду др Предраг Живковић је, у више мандата, био члан:

- Наставно-научног већа
- Савета факултета;
- Комисије за реформу наставе;
- Комисије за распоред;
- Комисије за стручну праксу;
- Комисије за упис на све нивое студија;
- Комисије за промоцију факултета;
- Етичке комисије.

Од 2006. године као члан Организационог одбора, а од 2015. и као члан Научног одбора, активно учествује у припреми већ традиционалног међународног Симпозијума ЦПАГ (целулоза, папир, амбалажа и графика). Био је и члан научног одбора III Међународног научно-стручног симпозија графичких технологија и дизајна ГЕТИД 2013.

Рецензирао је радове за часописе: Заштита материјала, Thermal Science, Технички вјесник и Хемијска индустрија, као и неколико уџбеника за високо и средњешколско образовање.

Тренутно је запослен на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за графичко инжењерство, у звању ванредног професора..

Говори енглески и руски, служи се немачким језиком.

Ожењен је и отац је једног детета.

## Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

### Одбрањена докторска дисертација (М71=6):

П. Живковић, Утицај услова израде офсет плоче на квалитет отиска, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2002, 82 стр.

### Одбрањен магистарски рад (М72=3):

П. Живковић, Развој штампарских форми за офсет штампу, магистарски рад, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1995, 105 стр.

## В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

У периоду од 1991. до данас, за које време се променило више наставних планова, учествовао је у формирању наставних планова и програма и извођењу наставе из већег броја предмета.

- На основним студијама: по статуту који је важио до 1992, вежбе: Технологија и техничка припрема штампе и Графичке машине.

- На основним студијама у периоду од 1992. до 1998, вежбе: Конструкциони материјали, Механизми графичких машина и Примена рачунара у графичкој индустрији; вежбе и учествовање у деловима наставе под менторством: Технологија штампања, Оптимизација квалитета графичких производа, Специјални поступци штампања.

- На основним студијама у периоду од 1998. до 2005, вежбе: Примена рачунара у графичкој индустрији; вежбе, учествовање у делу наставе под менторством, предавања: Штампање, Обликовање графичких производа; предавања: Фототехника,

- Теорија процеса штампе (магистарске и специјалистичке студије) и Оцена квалитета графичких производа (магистарске и специјалистичке студије).

- На основним студијама у периоду од 2005. до 2012, вежбе: Примена рачунара у графичком инжењерству, Примена рачунара у текстилном инжењерству; предавања и вежбе: ПЦ рачунари, Штампарске форме, Основи графичког инжењерства, Штампање I, Штампање II и Системи за управљање бојом (на мастер студијама);

- На основним студијама у периоду од 2008. до 2013, вежбе: Примена рачунара у графичкој индустрији и Примена рачунара у текстилној индустрији; предавања: Основи примене рачунара; предавања и вежбе: Основи графичког инжењерства, Припрема за штампање, Штампање, Електронско издаваштво, Управљање бојом у графичкој индустрији (на мастер студијама) и Светлосно осетљиви слојеви (на докторским студијама).

- На мастер студијама у периоду од 2008. до 2013: Управљање бојом у графичкој индустрији

- На основним студијама у периоду од 2014 до 2020: Припрема за штампање (П+В), Штампарске форме (П+В).

- На основним студијама у периоду од 2014: Основи примене рачунара (П+В), Основи графичког инжењерства (П+В), Амбалажни материјали (П+В), Графички програмски пакети (П+В), Стандардизација и квалитет графичких производа (П+В), Технике штампања (П+В).

- На мастер студијама у периоду од 2014: Управљање бојом у индустрији амбалаже и Системи паковања

- На докторским студијама у периоду од 2008 до 2022: Светлосно осетљиви слојеви.

- На докторским студијама од 2022: Амбалажа за специјалне намене.

Према подацима са интернет презентације ТМФ, педагошка активност др Предрага Живковића у протеклих пет година из свих предмета је у студентским анкетама оцењена просечном оценом 4,74.

Др Предраг Живковић је био ко-ментор на две докторске дисертације, ментор једног специјалистичког, 18 дипломских, шест мастер и шест завршних радова, као и члан комисије за одбрану две докторске дисертације, два мастер и 19 дипломских радова.

Као гостујући професор, предавао је од школске године 2002/03 до 2006/07 на Графичком одсеку Техничког факултета у Битољу, Универзитет Свети Климент Охридски, предмете Репрофотографија и Штампарске форме.

Школске 2011/12 предавао је на ПИМ универзитету, Бања Лука предмете Штампарске форме и Репродукциона техника.

Од школске 2011/12 до 2021/22 предавао је на Графичком факултету Универзитета у Травнику, предмете Штампање и Контрола квалитета, а од 2012/13 до 2021/22 Технике штампања и Графички стандарди.

Од школске 2012/13 до 2021/22 предавао је на БЛЦ, Бања Лука, предмете Технологија штампе и штампарске форме, Организација графичке производње, Графички дизајн и Графички материјали и технологије.

Као коаутор са др Ристом Трајковићем написао је уџбеник Штампање (1998). Као коаутор са др Драганом Митраковићем и Синишом Кукољем написао је помоћни уџбеник "Корелбуквар" (1993) за део наставе из предмета Примена рачунара у графичкој индустрији. Као коаутор са професором Трајковићем написао је уџбеник за вишу школу, Технологија штампања (1997). За све предмете на којима је био ангажован од 2005. обезбедио је савремен уџбенички материјал у електронској форми.

## Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

### 1. ОЦЕНА НАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ - П10

#### После трећег избора у ванредног професора

##### 1.1. Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11=4,89>4)

Просечна оцена из студентске анкете за све предмете у периоду 2019-2022 је већа од 4 (4,89).

### 2. ПРИПРЕМА И РЕАЛИЗАЦИЈА НАСТАВЕ - П20

#### 2.1. Кандидат је у потпуности припремио наставни програм предмета (П21=15x5=75)

##### До трећег избора у звање ванредног професора (П21=14x5=70)

- 2.1.1. Основи графичког инжењерства (по наставном плану из 2005)
- 2.1.2. Штампарске форме (по наставном плану из 2005)
- 2.1.3. Дигитална репродукција (по наставном плану из 2005)
- 2.1.4. Основи примене рачунара (по наставном плану из 2005)
- 2.1.5. Примена рачунара у графичкој индустрији (по наставном плану из 2005)
- 2.1.6. Штампање (по наставном плану из 2005)
- 2.1.7. Припрема за штампање (по наставном плану из 2008)
- 2.1.8. Електронско издаваштво (по наставном плану из 2008)
- 2.1.9. Управљање бојом у графичкој индустрији (по наставном плану из 2008 - мастер студије)
- 2.1.10. Светлосно осетљиви слојеви (по наставном плану из 2008 - докторске студије)
- 2.1.11. Системи паковања (по наставном плану из 2014 - мастер студије)
- 2.1.12. Штампање амбалажних материјала (по наставном плану из 2014)
- 2.1.13. Амбалажни материјали (по наставном плану из 2014)
- 2.1.14. Стандардизација и квалитет у графичкој индустрији (по наставном плану из 2014)

##### После трећег избора у звање ванредног професора (П21=1x5=5)

- 2.1.15 Амбалажа за специјалне намене (по наставном плану из 2022 - докторске студије)

#### 2.2. Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета (П22=3x2=6)

##### До трећег избора у звање ванредног професора (П22=3x2=6)

- 2.2.1. Штампање I (по наставном плану из 2008). Предмет Штампање по наставном плану из 2005 је прилагођен новом наставном плану.
- 2.2.2. Штампање II (по наставном плану из 2008). Предмет Штампање по наставном плану из 2005 је прилагођен новом наставном плану.
- 2.2.3. Графички програмски пакети (по наставном плану из 2014). Предмет Примена рачунара у графичкој индустрији је по наставном плану из 2005 је прилагођен новом наставном плану и дат му је нови назив.

### 3. УЦБЕНИЦИ - П30

#### 3.1. Објављен уџбеник ( $P31=1 \times 10=10$ )

##### До трећег избора у ванредног професора ( $P31=1 \times 10=10$ )

- 3.1.1 Р. Трајковић, П. Живковић: Штампање, I део Технологија штампања, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1998.

#### 3.2. Објављен практикум или помоћни уџбеник ( $P32=2 \times 5=10$ )

##### До трећег избора у ванредног професора ( $P32=2 \times 5=10$ )

- 3.2.1. С. Кукољ, П. Живковић и Д. Митраковић: CorelBUKVAR, Винча, Београд, 1994.
- 3.2.2. Р. Трајковић, П. Живковић, Технологија штампања, Виша политехничка школа, Београд, 1997.

### 4. МЕНТОРСТВО - П40

#### 4.1 Ко-ментор одбрањене докторске дисертације ( $P41 = 2 \times 6 : 2 = 6$ )

##### После трећег избора у звање ванредног професора ( $P41=2 \times 6=12$ )

- 4.1.1 Зоран Газибарић, „Метода за дефинирање односа између квантитативног показатеља и људске перцепције одступања у боји”, Графички факултет, Универзитет у Загребу, Загреб, 2021. (Живковић, Мрвац)
- 4.1.2 Гордана Јауковић, „Формирање и историјски развој визуелног идентитета у служби заштите кованог и папирног новца у Србији (1868-2018)”, Универзитет у Београду, Студије при Универзитету, Историја и филозофија природних наука и технологије, 2022. (Живковић, Борозан)

#### 4.2 Члан комисије за одбрану докторске дисертације ( $P42 = 2 \times 2 = 4$ )

##### До трећег избора у ванредног професора ( $P42=2 \times 2=4$ )

- 4.2.1 Ивона Јанковић-Частван, Својства наноструктурних композитних материјала на бази сепиолита и примена у индустрији папира, ТМФ, Београд, 2016. (ментор Ђорђе Јанаковић)
- 4.2.2 Ненад Ђорђевић, Примена модификоване наноцелулозе за побољшање својстава вишеслојних филмова на бази полиетилена мале густине, ТМФ, Београд, 2017. (ментор Петар Ускоковић)

#### 4.3 Ментор одбрањеног специјалистичког рада ( $P44 = 1 \times 2 = 2$ )

##### До трећег избора у ванредног професора ( $P44=1 \times 2=2$ )

- 4.3.1. Виктор Марковић, Анализа поступака 3Д штампе за визуелизацију просторних података за војне потребе, ТМФ, Београд, 2016. (Живковић, Ускоковић, Којовић)

#### 4.4. Ментор одбрањеног дипломског (мастер) рада ( $P45=23 \times 1=23$ )

##### До трећег избора у ванредног професора ( $P45=23 \times 1=23$ )

- 4.4.1. Александра Кордић, Утицај врсте растера и услова штампања на прираштај растерске тачке на отиску, ТМФ, Београд, 2005. (Живковић, Митраковић)
- 4.4.2. Тихомир Дабић, Утицај светлости на промену оптичких карактеристика папира, ТМФ, Београд, 2006. (Живковић, Јованчић)
- 4.4.3. Борис Јурлека, Испитивање могућности примене ПДФ датотека у поступку припреме за штампање који се заснива на РИП-овима треће генерације, ТМФ, Београд, 2006. (Живковић, Митраковић)
- 4.4.4. Јелена Вучковић, Компаративна техно-економска анализа ЦТП система за израду офсет штампарских форми до формата Б2, ТМФ, Београд, 2006. (Живковић, Кокеза)
- 4.4.5. Марија Поповић, Израда пресликача за декорисање емајлираних производа применом четворобојне сито штампе, ТМФ, Београд, 2007. (Живковић, Крговић)
- 4.4.6. Слађана Вуковић, Одређивање прага осетљивости просечног посматрача на одступања у боји папира, ТМФ, Београд, 2007. (Живковић, Радетић)
- 4.4.7. Љубинка Јегдић, Усклађивање изгледа отисака са две штампарске машине, ТМФ, Београд, 2008. (мастер, Живковић, Ускоковић, Митраковић)
- 4.4.8. Марија Ранитовић, Калибрација инк-џет штампача и контрола квалитета отиска, ТМФ, Београд, 2009. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.9. Јелена Ковачевић, Одређивање техничко-технолошких карактеристика офсет плоче ХП-Ф обрађене развијачем ДТ-2, ТМФ, Београд, 2009. (Живковић, Зрилић)

- 4.4.10. Данијела Исаковић, Испитивање утицаја оптичких карактеристика папира на изглед отиска, ТМФ, Београд, 2009. (Живковић, Радетић)
- 4.4.11. Маја Божић, Могућности репродуковања непроцесних боја на дигиталним пробним отисцима, ТМФ, Београд, 2011. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.12. Иван Гачановић, Граничне вредности на формама за флексо штампу, ТМФ, Београд, 2011. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.13. Ирис Богуновић, Одређивање техничко-технолошких карактеристика квалитета термалне офсет плоче FitXtra, ТМФ, Београд, 2012. (Живковић, Митраковић)
- 4.4.14. Никола Савић, Техно-економска анализа и поређење импулсног и континуалног поступка варијабилне млазне штампе, ТМФ, Београд, 2012. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.15. Љубица Живковић, Утврђивање корелације између једначина за израчунавање одступања у боји и опажања одступања у боји просечног посматрача, ТМФ, Београд, 2012. (мастер, Живковић, Радетић, Митраковић)
- 4.4.16. Јелена Костић, Утицај додатка сепиолита на механичка својства папира, ТМФ, Београд, 2012. (Живковић, Јанаћковић)
- 4.4.17. Милош Илић, Одређивање техничко-технолошких карактеристика квалитета термалне офсет плоче Кодак Трилиан СП, ТМФ, Београд, 2013. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.18. Бојан Јелисавац, Испитивање отпорности офсет плоча на механичке утицаје, ТМФ, Београд, 2013. (Живковић, Зрилић)
- 4.4.19. Андреа Стојановић, Оптимизација репродукције најсветлијих тонова у флексо штампи, ТМФ, Београд, 2015. (Живковић, Ускоковић)
- 4.4.20. Данијела Петрић, Оцена погодности монитора за реалан приказ изгледа боја на отиску, ТМФ, Београд, 2016. (Живковић, Митраковић)
- 4.4.21. Немања Алексић, Методе анализе отиска у циљу идентификације поступка штампања и утврђивања веродостојности докумената или вредносних папира, ТМФ, Београд, 2016. (мастер, Живковић, Радојевић, Ускоковић)
- 4.4.22. Ђорђе Јевтовић, Испитивање утицаја катјонских и ањонских полимера на ретенцију у поступку израде и на механичка својства папира израђеног од секундарних влакана, ТМФ, Београд, 2016. (мастер, Живковић, Маринковић, Ускоковић)
- 4.4.23. Лазар Станојковић, Утицај својстава картона на квалитет отиска амбалажне офсет штампе, ТМФ, Београд, 2018. (мастер, Живковић, Калагасидис-Крушић, Мијин)

**После трећег избора у ванредног професора (П45=1×1=1)**

- 4.4.24. Душан Симовић, Унапређење поступка паковања посуђа у фабрици Металац, ТМФ, 2021. (мастер, Живковић, Калагасидис-Крушић, Кокеза)

**4.5. Члан комисије одбрањеног дипломског (мастер) рада (П46=21×0,5=10,5)**

**До трећег избора у ванредног професора (П46=19×0,5=9,5)**

- 4.5.1. Дубравка Петровић, Калибрација система компјутерске припреме за штампу према датим параметрима штампања, ТМФ, Београд, 1998, (Митраковић, Живковић)
- 4.5.2. Славица Пешић, Могућности припреме оригинала на РС-рачунарима за вишебојну офсет штампу, ТМФ, Београд, 1998, (Митраковић, Живковић)
- 4.5.3. Стеван Кузминац, Процена квалитета отиска на основу одабраних параметара штампе, ТМФ, Београд, 1998, (Трајковић, Живковић)
- 4.5.4. Горан Ђурђевић, Систем за подршку у одлучивању у офсет штампи, ТМФ, Београд, 1998, (Митраковић, Живковић)
- 4.5.5. Катарина Петриш, Утицај штампарских својстава папира и картона на квалитет отиска, ТМФ, Београд, 1999, (Крговић, Живковић)
- 4.5.6. Михаило Швабић, Могућност примене PDF формата датотеке у припреми за квалитетну вишебојну штампу, ТМФ, Београд, 2000, (Митраковић, Трајковић, Живковић)
- 4.5.7. Драгана Пантић, Калибрација система компјутерске припреме за штампу, ТМФ, Београд, 2002, (Митраковић, Живковић)
- 4.5.8. Ненад Ђорђевић, Квалитет отиска као елемент заштите докумената од фалсификата, ТМФ, Београд, 2003 (Митраковић, Ускоковић, Живковић)
- 4.5.9. Данијела Ошоп, Утицај површинског оплемењивања на штампарска својства папира, ТМФ, Београд, 2004 (Крговић, Живковић)
- 4.5.10. Вељко Вукадиновић, Рационализација потрошње воде у металној индустрији, ТМФ, Београд, 2004 (Крговић, Живковић)
- 4.5.11. Александра Димитријевић, Утврђивање фактора који утичу на квалитет транспортне амбалаже, ТМФ, Београд, 2005 (Крговић, Живковић)
- 4.5.12. Александар Себић, Утицај степена аутоматизованости на производну моћ штампарске машине и квалитет отиска, ТМФ, Београд, 2007 (Зрилић, Живковић):
- 4.5.13. Маја Милићевић, Систем управљања заштитом животне средине у штампарији флексо и дубоке штампе, ТМФ, Београд, 2008 (Поцајт, Живковић)

- 4.5.14. Слађана Ранитовић, Утицај притиска штампања на деформацију растерске тачке на отиску у офсет штампи, ТМФ, Београд, 2008 (Зрилић, Живковић.)
- 4.5.15. Александра Станковић, 2008 (Зрилић, Живковић): одређивање механичких карактеристика лепљеног споја термоскупљајућих фолија за означавање амбалаже
- 4.5.16. Сенка Минић, Испитивање постојаности отисака на светлост, ТМФ, Београд, 2009, (Мијин, Живковић)
- 4.5.17. Драгана Тадић, Одређивање механичких својстава транспортне амбалаже произведене од талас картона, ТМФ, Београд, 2010 (Зрилић, Живковић)
- 4.5.18. Јелена Јагодић, Одређивање утицајних фактора на квалитет транспортне амбалаже, ТМФ, Београд, 2013 (Зрилић, Живковић)
- 4.5.19. Марија Ранитовић, Управљање отпадом из графичке индустрије, ТМФ, Београд, 2017 (Ристић, Живковић)
- После трећег избора у ванредног професора (П46=2×0,5=1)**
- 4.5.20. Сања Ђорђевић, Утицај фосфорилизације на својства крафт влакана, ТМФ, Београд, 2020 (мастер, ментор Јанаковић, Живковић, Маринковић)
- 4.5.21. Оптимизација ензимског пречишћавања процесне воде из производње папира ТМФ, Београд, 2022, (мастер, ментор Безбрадица, Живковић. Миливојевић)

#### **4.6. Ментор одбрањеног завршног рада (П48=6×0,5=3)**

##### **До трећег избора у ванредног професора (П48=2×0,5=1)**

- 4.6.1. Љубица Живковић, Утицај облика растерске тачке на повећање тонске вредности растера на отиску - Завршни рад, ТМФ, Београд, 2011, (Живковић, Зрилић)
- 4.6.2. Душан Симовић, Примена спектрофотометра у контроли квалитета пресликача одштампаних сито штампом, ТМФ, Београд, 2018

##### **После трећег избора у ванредног професора (П48=4×0,5=2)**

- 4.6.3. Катарина Хајдуков, Утицај броја циклуса рециклирања на својства рециклираног папира, ТМФ, 2021. (Живковић, Маринковић)
- 4.6.4. Милица Вуковић, Трендови у развоју и примени биодјеградабилних амбалажних материјала, ТМФ, Београд, 2021. (Живковић, Маринковић)
- 4.6.5. Филип Маринковић, Механичка својства нанокмпозита на бази незасићених полиестарских смола и наночестица силицијум-диоксида из љуске пиринча, ТМФ, 2022. (Живковић, Маринковић)
- 4.6.6. Радмила Драгић, синтеза и карактеризација ањонских деривата скроба растворљивих у води, ТМФ, 2023. (Живковић, Маринковић)

## **Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ (ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ)**

Др Предраг Живковић је у оквиру свог научно-истраживачког рада до сада био коаутор: поглавља у књизи међународног значаја ранга М11 и поглавља у књизи међународног значаја ранга М12, затим 35 радова у часописима међународног значаја (један из категорије М21а, шест из категорије М21, седам из категорије М22 и 21 из категорије М23), 15 радова у часописима националног значаја (од тога осам из категорије М51 и седам из категорије М52), 15 саопштења на научним скуповима међународног значаја и 15 саопштења на скуповима националног значаја. Учествовао је у реализацији три пројекта основних истраживања. Сви радови др Предрага Живковића су, према Scopusу на дан 23.09.2023, без аутоцитата аутора и коаутора, били цитирани 271 пут.

### **1. МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕСКИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА - М10**

#### **1.1. Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја. (М13=1×7=7)**

##### **До трећег избора у ванредног професора (М13=1×7=7)**

- 1.1.1. К.И. Попов, Р.М. Živković and N.D. Nikolić, "The Effect of Morphology of activated electrodes on their electrochemical Activity", u Modern Aspects of Electrochemistry, Vol. 48, S.S. Djokić, Ed., Springer, New York Dordrecht Heidelberg London, 2010, pp. 163-213; ISSN 0076-9924

#### **1.2. Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја. (М14=1×4=4)**

##### **До трећег избора у ванредног професора**

- 1.2.1. К.И. Попов, M.G. Pavlović and Р.М. Živković, "Current density distribution in electrochemical cells" u Electrochemistry Encyclopedia, Zoltan Nagy, Ed., Ernest B. Yeager Center for Electrochemical Sciences (YCES) and the Chemical Engineering Department, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA (<http://electrochem.cwru.edu/encycl/art-d03-curr-distr.htm>)

## 2. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА - M20

### 2.1. Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a=1×10=10)

#### До трећег избора у ванредног професора (M21a=1×10=10)

2.1.1. M.L. Avramov Ivić, S.D. Petrović, F. Vonmoos, D.Ž. Mijin, P.M. Živković, K.M. Drljević, The qualitative electrochemical determination of clarithromycin and spectroscopic detection of its structural changes at gold electrode, *Electrochemistry Communications*, 9 (2007) 1643-1647; ISSN 1388-2481; IF(2007)=4,186 (2/23).

### 2.2. Рад у врхунском међународном часопису (M21=6×8=48)

#### До трећег избора у ванредног професора (M21=6×8=48)

- 2.2.1. M. L. Avramov Ivić, S. D. Petrović, P. M. Živković, N. D. Nikolić, K. I. Popov: "An electrochemical illustration of the mathematical modelling of chlorine impact and acidification in electrochemical tumour treatment and its application on agar-agar gel system", *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 549 (2003) 129-135; ISSN 0022-0728; IF(2002)=2,027 (4/15).
- 2.2.2. M.L. Avramov Ivić, S.D. Petrović, D.Z. Mijin, P.M. Živković, I.M. Kosović, K.M. Drljević, M.B. Jovanović Studies on electrochemical oxidation of azithromycin and Hemomycin at gold electrode in neutral electrolyte, *Electrochimica Acta*, 51 (2006) 2407-2416; ISSN 0013-4686; IF(2006)=2,955 (4/22).
- 2.2.3. B.N. Grgur, P. Živković, M.M. Gvozdenović, Kinetics of the mild steel corrosion protection by polypyrrole-oxalate coating in sulfuric acid solution, *Progress in Organic Coatings*, 56 (2006) 240-247; ISSN 0300-9440; IF(2006)=1,591 (4/16).
- 2.2.4. K. I. Popov, P. M. Živković, B. N. Grgur, Physical and mathematical models of an inert macroelectrode modified with active hemispherical microelectrodes, *Electrochimica Acta*, 52 (2007) 4696-4707; ISSN 0013-4686; IF(2008)=3,078 (5/22).
- 2.2.5. K. I. Popov, P. M. Živković, S. B. Krstić, N. D. Nikolić, Polarization curves in the ohmic controlled electrodeposition of metals, *Electrochimica Acta*, 54 (2009) 2924-2931; ISSN 0013-4686; IF(2009)=3,325 (4/24).
- 2.2.6. K. I. Popov, N. D. Nikolić, P. M. Živković, G. Branković, The effect of the electrode surface roughness at low level of coarseness on the polarization characteristics of electrochemical processes, *Electrochimica Acta*, 55 (2010) 1919-1925; ISSN 0013-4686; IF(2010)=3,650 (5/26).

### 2.3. Рад у истакнутом међународном часопису (M22=10×5=50)

#### До трећег избора у ванредног професора (M22=7×5=35)

- 2.3.1. K. I. Popov, P. M. Živković, N. D. Nikolić, Formation of Disperse Silver Deposits by the Electrodeposition Processes at High Overpotentials, *Int. J. Electrochem. Sci.*, 7 (2012) 686-696; ISSN 1452-3981; IF(2011)=3,729 (9/27).
- 2.3.2. N.D. Nikolić, K.I. Popov, P.M. Živković, G. Branković, A new insight into the mechanism of lead electrodeposition: Ohmic-diffusion control of the electrodeposition process, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 691 (2013) 366-76; ISSN 1572-6657; IF(2012)=2,672 (10/26).
- 2.3.3. N.D. Nikolić, Dj.Dj. Vaštag, P.M. Živković, B. Jokić, G. Branković: "Influence of the complex formation on the morphology of lead powder particles produced by the electrodeposition processes" *Advanced Powder Technology*, 24 (2013) 674-682; ISSN 0921-8831; IF(2012)=1,650 (44/133).
- 2.3.4. N.D. Nikolić, K.I. Popov, E.R. Ivanović, G. Branković, S. I. Stevanović, P.M. Živković, The potentiostatic current transients and the role of local diffusion fields in formation of the 2D lead dendrites from the concentrated electrolyte, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 739 (2015) 137-148; ISSN 1572-6657; IF(2015)=2,822 (10/27).
- 2.3.5. I. Janković-Častvan, S. Lazarević, D. Stojanović, P. Živković, R. Petrović, Đ. Janačković, Improvement of the mechanical properties of paper by starch coatings modified with sepiolite nanoparticles, *Starch/Staerke*, 67 (2015) 373-38; ISSN 0038-9056; IF(2015)=1,523 (58/125).
- 2.3.6. N. Đorđević, A.D. Marinković, P. Živković, V.D. Kovačević, S. Dimitrijević, V. Kokol, P. S. Uskoković, Improving the packaging performance of low-density polyethylene with PCL/nanocellulose/copper(II)oxide barrier layer, *Science of Sintering*, 50 (2018) 149-161; ISSN 1820-7413 (online); 0350-820X (print); IF(2019)=1,172 (14/28).
- 2.3.7. N.D. Nikolić, P.M. Živković, J.D. Lović, G. Branković, Application of the general theory of disperse deposits formation in an investigation of mechanism of zinc electrodeposition from the alkaline electrolytes, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 785 (2017) 65-74; ISSN 1572-6657; IF(2017)=3,235 (11/28).

#### После трећег избора у ванредног професора (M22=3×5=15)

- 2.3.8. K. Berkesi, P.M. Živković, N. Elezović, U. Lačnjevac, E. Hristoforou, N.D. Nikolić, Mechanism of formation of the honeycomb-like structures by the regime of the reversing current (RC) in the second range, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 833 (2019) 401-410; ISSN 1572-6657; IF(2019)=3.807, (11/27).
- 2.3.9. N.D. Nikolić, P.M. Živković, N. Elezović, U. Lačnjevac, Optimization of process of the honeycomb-like structure formation by the regime of reversing current (RC) in the second range, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 24 (2020) 1615-1624; ISSN 1432-8488; IF(2019)=2,646 (14/27)

- 2.3.10. N.D. Nikolić, J.D. Lović, V.M. Maksimović, P.M. Živković, Morphology and Structure of Electrolytically Synthesized Tin Dendritic Nanostructures, *Metals*, 12 (2022) 1201; ISSN 2075-4701; IF(2021)=2,695 (225/345).

#### 2.4. Рад у међународном часопису (M23=24×3=72)

##### До трећег избора у звање ванредног професора (M23=21×3=63)

- 2.4.1. M. Krgović, N. Borna, P. Živković, Milun Krgović and P. Uskoković: "Application of modern technology in the production of paper for saving energy", *Cellulose Chemistry and Technology*, 32, (1998) 145-153; ISSN 0576-9787; IF(1999)=0,106 (17/19).
- 2.4.2. M. Krgović, M. Tomović, P. Živković, P. Uskoković and N. Borna: "Impact of plate types on refining and specific energy consumption", *Cellulose Chemistry and Technology*, 32, (1998) 535-543; ISSN 0576-9787; IF(1999)=0,106 (17/19).
- 2.4.3. P. M. Živković, S. Jovanović, K. I. Popov and N. Ilić: "Modification of the aluminum for making offset printing plates", *J. Serb. Chem. Soc.* 65(12) (2000) 935-938; ISSN 0352-5139; IF(2000)=0,277 (91/118).
- 2.4.4. K. I. Popov, R. M. Stevanović and P. M. Živković: "The effects of electrodeposition process parameters on the current density distribution in an electrochemical cell", *J. Serb. Chem. Soc.* 66(2) (2001) 131-137; ISSN 0352-5139; IF(2001)=0,244 (101/118).
- 2.4.5. K. I. Popov, S. M. Pešić and P. M. Živković: "The current distribution in an electrochemical cell. Part VI. The quantitative treatment for cells with three plane parallel electrode arrangements", *J. Serb. Chem. Soc.* 66(7)491-498(2001); ISSN 0352-5139; IF(2001)=0,244 (101/118).
- 2.4.6. K. I. Popov, S. M. Pešić and P. M. Živković: "The current distribution in an electrochemical cell. Part VII. The concluding remarks", *J. Serb. Chem. Soc.* 67(4)273-278(2002); ISSN 0352-5139; IF(2002)=0,361 (89/119).
- 2.4.7. P. M. Živković, S. M. Jovanović, N. M. Ilić and K. I. Popov: "The influence of electroless plated chromium on printing properties of aluminum offset printing plate", *J. Serb. Chem. Soc.* 67(6)445-455(2002); ISSN 0352-5139; IF(2002)=0,361 (89/119).
- 2.4.8. K. I. Popov, P. M. Živković, S. Krstić: "The apparent density as a function specific surface of copper powder and the shape of particle size distribution curve", *J. Serb. Chem. Soc.* 68(11)903-907(2003); ISSN 0352-5139; IF(2003)=0,474 (88/123).
- 2.4.9. P. M. Živković, K. I. Popov: "The surface energy of disperse cadmium electrodeposition formation" *J. Serb. Chem. Soc.* 70(1)63-66 (2005); ISSN 0352-5139; IF(2005)=0,389 (99/124).
- 2.4.10. K. I. Popov, S. M. Pešić, P. M. Živković "A new dimensionless group for estimation of current density distribution in electrochemical cell", *J. Serb. Chem. Soc.* 70(2)251-253(2005); ISSN 0352-5139; IF(2005)=0,389 (99/124).
- 2.4.11. P. M. Živković, B. N. Grgur, K. I. Popov "The validity of the general polarization curve equation approximation for the metal deposition process", *J. Serb. Chem. Soc.* 73(2)227-231(2008); ISSN 0352-5139; IF(2008)=0,611 (91/127).
- 2.4.12. M.L. Avramov Ivić, S.D. Petrović, F. Vonmoos, D.Ž. Mijin, P.M. Živković, K.M. Drljević "The electrochemical behaviour of commercial clarithromycin, and spectroscopic detection of its structural changes", *Russian Journal of Electrochemistry*, 44(8)931-936(2008); ISSN 1023-1935; IF(2008)=0,431 (22/22).
- 2.4.13. P.M. Živković, N.D. Nikolić, M. M. Gvozdenović and K.I. Popov "The effect of concentration of reacting ion on the electrodeposition process control", *J. Serb. Chem. Soc.* 74(3)291-300(2009); ISSN 0352-5139; IF(2009)=0,820 (87/140).
- 2.4.14. M. L. Avramov Ivić, S. D. Petrović, P. M. Živković, D. Ž. Mijin, K. M. Drljević "A study of the catalytic role of a gold electrode in the electrochemical activation of four macrolide antibiotics in sodium bicarbonate solution", *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly* 16(2)111-116 (2010); ISSN 1451-9372; IF(2010)=0,580 (52/70).
- 2.4.15. K. I. Popov, P. M. Živković and N. D. Nikolić "A mathematical model of the current density distribution in electrochemical cells". *J. Serb. Chem. Soc.* 76(6)(2011) 805-822; ISSN 0352-5139; IF(2011)=0,879 (103/154).
- 2.4.16. N. D. Nikolić, V. M. Maksimović, G. Branković, P. M. Živković and M. G. Pavlović "Influence of the type of electrolyte on the morphological and crystallographic characteristics of lead powder particles", *J. Serb. Chem. Soc.* 78 (9) 1387-1395 (2013); ISSN 0352-5139; IF(2012)=0,912 (100/152).
- 2.4.17. Nebojsa D. Nikolic, Predrag M. Zivkovic, Bojan Jokic, Miomir G. Pavlovic, Jasmina S. Stevanovic, Comparative analysis of the polarization and morphological characteristics of electrochemically produced powder forms of the intermediate metals, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 33, No. 2, pp. 169-180 (2014); ISSN 1857-5552, e-ISSN 1857-5625; IF(2014)=0,533 (133/157)
- 2.4.18. N. D. Nikolić, P. M. Živković, S. I. Stevanović, G. Branković, Relationship between the kinetic parameters and morphology of electrochemically deposited lead, *J. Serb. Chem. Soc.* 81 (5) 553-566 (2016); ISSN 0352-5139; IF(2016)=0,822 (131/166)
- 2.4.19. Popov Konstantin I, Zivkovic Predrag M, Jokic Bojan M, Nikolic Nebojsa D, The shape of the polarization curve and diagnostic criteria for control of the metal electrodeposition process, *Journal of the Serbian Chemical Society* 81 (3):291-306 (2016); ISSN 0352-5139; IF(2016)= 0,822 (131/166)
- 2.4.20. Ivona Janković-Častvan, Slavica Lazarević, Dušica Stojanović, Predrag Živković, Rada Petrović, Đorđe Janačković, PVB/sepiolite nanocomposites as reinforcement agents for paper, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 81 (11) 1295-1305 (2016), ISSN 0352-5139; IF(2016)=0,822 (131/166).



- 2.4.21. Nikolic N. D, Živković, P.M., Brankovic, G., Pavlovic, M.G., Estimation of the exchange current density and comparative analysis of morphology of electrochemically produced lead and zinc deposits, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 82 (5) 539-550 (2017), ISSN 0352-5139; IF(2017)=0,797 (139/171).

**После трећег избора у ванредног професора (M23=3×3=9)**

- 2.4.22. N.D. Nikolić, P.M. Živković, M.G. Pavlović, Z. Bašćarević, Overpotential controls the morphology of electrolytically produced copper dendritic forms, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2019, 84(11), pp. 1209–1220, ISSN 0352-5139, IF(2019)=1.097, (138/177)
- 2.4.23. Z. Gazibarić, V. Cviljušac, P. Živković, N. Mrvac, A method for evaluating human observer's perception of color differences, *Technical Gazette*, 28 (2021) 2094–2101; ISSN 1330-3651; IF(2019)=0,864 (83/92).
- 2.4.24. J.D. Lović, N.D. Nikolić, P.M. Živković, S.B. Dimitrijević, M. Stevanović, Influence of Electrodeposition Regime and Sn:Pd Ratios in Sn-Pd Electrocatalysts on Ethanol Oxidation Reaction, *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 42 (2023) 93–102; ISSN1857-5552; IF(2022)=1,000 (155/178)

**3. ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА - M30**

**3.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31=1×3,5=3,5)**

**После трећег избора у ванредног професора (M33=1×3,5=3,5)**

- 3.1.1. Z. Gazibarić, P. Živković, V. Cviljušac, N. Mrvac, Color Differences Vision Test; BLAŽ BAROMIĆ 2022; 26th International Conference on Printing, Design and Graphic Communication 2022 (PDC 22); ZBORNİK RADOVA-PROCEEDINGS; Bolanča Mirković, Ivana (ur.); Zagreb: 2023. str.15 - 26.

**3.2. Саопштење са међународног скупа, штампано у целини (M33=18×1=18)**

**До трећег избора у звање ванредног професора (M33=16×1=16)**

- 3.2.1. M. Krgović, M. Martinov, S. Herak, P. Terzić, P. Živković: Konoplja kao sirovina za visokovredne papire (baknote, cigaret) i papire sa kratkim vlakanima (novinski, tissue), Zbornik radova sa naučnog skupa sa međunarodnim učešćem "Renesansa konoplje", 20.09.1996, Novi Sad
- 3.2.2. M.Krgović, N.Borna, P. Živković, M.Krgović, P.Uskoković: "Application of modern technology in production of paper in order to save energy", The Third Meeting of Pulp and Paper Industry of the Balkan Countries, Thessaloniki, Greece, November 1996.
- 3.2.3. S. Pešić, P. Živković, D. Mitraković: "Testing the color separation quality in desk top repro system based on PC computer", Zbornik radova, Str. 123-125, *Kvalijlogija knjigi*, Ukrainska akademija drugarstva, Ljvov(1998).
- 3.2.4. Z. Gazibarić, P. Živković, "Mogućnosti automatizacije postojećeg radnog toka u štampariji ofset štampe", II Međunarodni naučno-stručni simpozij grafičkih tehnologija i dizajna Getid, Kiseljak, 2011.
- 3.2.5. S.S. Đokić. N.D. Nikolić, P. M. Živković, K. I Popov and N. S. Djokić, "Electrodeposition and Electroless Deposition of Metallic Powders: A Comparison", ECS Transactions, 33 (18) 7-31 (2011)
- 3.2.6. I. Gačanović, P. Živković, M. Švabić i M. Zrilić, "Određivanje graničnih tonskih vrednosti rastera na formama za flekso štampu", XVII International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 151-156, ISBN 978-86-7401-267-3, Zlatibor, Srbija, 21-24. jun 2011
- 3.2.7. Љубица Миловић, Зрилић Милорад, Станковић Александра, Живковић Предраг, Mechanical properties of glued joint of shrink foil for packing labelling, Proceedings of 2nd International Congress "Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry", Faculty of Technology Zvornik, pp. 1276 - 1283, issn: 978-99955-81-01-5, Bosnia and Herzegovina, 9. - 11. Mar, 2011
- 3.2.8. Gazibarić, Z., Živković, P., Živojinović, D.: "Determining the correlation between total hardness of water and spectro-densitometric characteristic of printing quality", 6th International Symposium on Graphic Engineering and Design - GRID 2012, Novi Sad 2012, 157-164
- 3.2.9. Z. Gazibarić, P. Živković: "Ispitivanje uticaja rezolucije bit mape i linijature rastera na izgled odštampane bit mape", III Međunarodni naučno-stručni simpozij grafičkih tehnologija i dizajna GeTID 2013, Sarajevo 13, 89-96
- 3.2.10. I. Janković-Častvan, S. Lazarević, Kata Trifković, P. Živković, R. Petrović, Đ. Janačković, Improvement of mechanical properties of paper by using sepiolite nanoparticles, XIX International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 41 - 45, issn: 978-86-7401-283-3, Zlatibor, Srbija, 25. - 28. Jun, 2013
- 3.2.11. Zoran Gazibarić; Predrag Živković, Parameters of reproduction and their influence to appearance of Moiré pattern in lithographic offset printing, Zbornik radova '14 = Proceedings '14 / 7. međunarodni naučno – stručni simpozijum GRID 2014, Novi Sad 13 – 14. XI 2014; Fakultet tehničkih nauka, Grafičko inženjerstvo i dizajn, 2014. ISBN 978- 86-7892-647-1
- 3.2.12. André Verhoeven, Rinus Maas, Predrag Živković, Savremene metode za ispitivanje površinskih svojstava papira i kartona, XX International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 87 - 93, ISBN 978-86-7401-323-6, Zlatibor, Srbija, 13. - 16. Jun, 2015
- 3.2.13. Predrag Živković, Aldin Obućina, Marija Garić, The standardization of offset and flexographic printing process according to iso standards, Proceedings, IV Međunarodni naučno-stručni simpozij grafičkih tehnologija i dizajna GETID Travnik, 2015

- 3.2.14. Viktor Marković, Predrag Živković, 3D printing – challenges and perspectives, Proceedings, V Međunarodni naučno-stručni simpozij grafičkih tehnologija i dizajna GETID Travnik, 2016
- 3.2.15. P. Živković, Perspektive glavnih tehnika štampe u štampi ambalaže, XXII International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 107-114, ISBN 978-86-7401-346-5, Zlatibor, Srbija, 13-16. Jun, 2017
- 3.2.16. Lazar Stanojković, Predrag Živković, Testing the printability of the packaging cardboards in offset printing process, XXIII international symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 85-90, ISBN 978-86-7401-355-72018, Zlatibor, Srbija, 19-22 jun 2018.

**После трећег избора у ванредног професора (M33=2×1=2)**

- 3.2.17. Z. Gazibarić, P. Živković, V. Cviljušac, M. Ljubojević, A Method of Ranking Respondents According to Sense of Color Differences, Book of proceedings; International Scientific Conference / XIV Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska; Malinović, Borislav (ur.); Banja Luka; University in Banjaluka, Faculty of Technology, 2023. str. 167-175.
- 3.2.18. S. Glišić, P. Živković, An Influence of the Type of the Raw Material on Mechanical Properties of the Paper Made from Recycled Fibres, XXIV International Symposium in the Field of Pulp, Paper, Packaging and Graphics, Zbornik radova, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar CPA&G industrije, pp. 41-46, ISBN 978-86-7401-387-8, 2023, Beograd, Srbija, 21-22 jun 2023.

**3.3. Саопштење са међународног скупа, штампано у изводу (M34=6×0,5=3)**

**До трећег избора у звање ванредног професора (M34=6×0,5=3)**

- 3.3.1. S.S. Djokić, N.D. Nikolić, P.M. Živković, K.I. Popov, N.S. Djokić, „Electroless Deposition and Electrodeposition of Metallic Powders: A Comparison“, 218<sup>th</sup> ECS (the Electrochemical Society), Abstract No. 1964, Las Vegas, USA, 2010.
- 3.3.2. M. Zrilić, A. Stanković, Lj. Milović, P. Živković, "Određivanje mehaničkih svojstava lepljenog spoja termoskupljajućih folija za označavanje ambalaže", II International congress Engineering, ecology and materials in the processing industry, Jahorina, 09-11-03 2011., p. 377
- 3.3.3. N.D. Nikolić, P.M. Živković, B. Jokić, "Comparison of lead electrodeposition processes from the basic and complex electrolytes", Fourth Regional Symposium on Electrochemistry South-East Europe, Program&Book of Abstracts, SDE-P-06, p. 82, Ljubljana, Slovenia, 2013.
- 3.3.4. N.D. Nikolić, P.M. Živković, B. Jokić, M.G. Pavlović, „Comparative analysis of the shape of dendrites in function of the exchange current density“, International conference: XV YUCORR – Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, Book of Abstracts: p. 59, and CD proceedings: 345, Tara, 2013.
- 3.3.5. N.D. Nikolić, V.M. Maksimović, B. Jokić, P.M. Živković, J.S. Stevanović, M.G. Pavlović, “Morphology and crystallographic structure of electrochemically produced copper powder particles”, International conference: XVI YUCORR – Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, Book of Abstracts: p. 22, Tara, 2014.
- 3.3.6. N. D. Nikolić, S. I. Stevanović, P. M. Živković, G. Branković, Morphology of electrodeposited lead as function of concentration of the supporting electrolyte, 12th Multinational Congress on Microscopy (MCM), Hungarian Society for Microscopy (HSM), pp. 555 - 557, issn: 978-963-05-9653-4, Mađarska, 23. - 28. Aug, 2015

**3.4. Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа (M36=8×1,5=12)**

**До трећег избора у ванредног професора (M36=7×1.5=10,5)**

- 3.4.1. Уређивање Зборника радова XVII међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2011.
- 3.4.2. Уређивање Зборника радова XVIII међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2012.
- 3.4.3. Уређивање Зборника радова XIX међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2013.
- 3.4.4. Уређивање Зборника радова XX међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2015.
- 3.4.5. Уређивање Зборника радова XXI међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2016.
- 3.4.6. Уређивање Зборника радова XXII међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2017.
- 3.4.7. Уређивање Зборника радова XXIII међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2018.

**После трећег избора у ванредног професора (M36=1×1.5=1,5)**

- 3.4.8. Уређивање Зборника радова XXIII међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Београд, 2023.

#### 4. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА - М50

##### 4.1. Рад у водећем часопису националног значаја (М51=8×2=16)

###### До трећег избора у звање ванредног професора (М51=8×2=16)

- 4.1.1. Н. Борна, П. Живковић, М. Лаушевић и Д. Антоновић: "Развој поступка узорковања и испитивања аерозагађења из штампарија", *Хемијска индустрија*, 52 (1998) 7-11
- 4.1.2. П. Живковић, С. Јовановић, Ј. Попић, Н. Борна: "Електрохемијски поступак храпављења алуминијума за офсет плоче", *Хемијска индустрија*, 52, (1998) 105-109
- 4.1.3. Р.М. Стевановић, П.М. Живковић, К.И. Попов: "Нови приступ процени и прорачуну расподеле густине струје у електрохемијским хелијама – I део – Теоријско објашњење појаве смањења чврстоће угла ("corner weakness") у галванопластици у условима омске контроле процеса", *Заштита материјала* 43 (2002) 19-23.
- 4.1.4. П.М. Живковић, Р.М. Стевановић, К.И. Попов: "Нови приступ процени и прорачуну расподеле густине струје у електрохемијским хелијама - II део - Мешовита и активационо дифузиона контрола таложења", *Заштита материјала* 44 (2003) 10-16.
- 4.1.5. П.М. Живковић, Н.М. Илић, С.М. Јовановић, К.И. Попов: "Испитивање утицаја хрома исталоженог цементацијом на карактеристике нештампајућих елемената штампарских форми за офсет штампу", *Хемијска индустрија* 58 (2004) 232-236.
- 4.1.6. П.М. Живковић, С.М. Јовановић: "Трендови у изради штампарских форми за офсет штампу", *Хемијска индустрија* 59 (2005) 169-174.
- 4.1.7. С.М. Јовановић, П.М. Живковић, Д.М. Стоиљковић: "Амбалажа од полимерних материјала", *Хемијска индустрија* 59 (2005) 293-310.
- 4.1.8. П.М. Живковић, П.М. Јованчић, Т. Р. Дабић: "Утицај UV светлости на промене оптичких карактеристика новинског папира у условима убрзаног старења", *Заштита материјала* 46 (2005) 31-34.

##### 4.2. Рад у часопису националног значаја (М52=7×1,5=10,5)

###### До трећег избора у звање ванредног професора (М52=7×1,5=10,5)

- 4.2.1. Д. Митраковић, П. Живковић, С. Кукољ: "Приказ програмског пакета CorelDRAW 5.0", *Рачунари* Но9/94, БИГЗ, Београд
- 4.2.2. Д. Митраковић, П. Живковић и С. Кукољ: "Приказ програмског пакета CorelDRAW 6.0", *PC Press*, Но6/95, ПЦ Пресс, Београд
- 4.2.3. М. Крговић, П. Живковић, П. Ускоковић, Н. Борна: "Значај енергије у целулозно-папирној индустрији и могућност њене штедње", *Термотехника* 2-3, (1996) 161-168.
- 4.2.4. П. М. Живковић, В. Вујаклија "Верност репродукције боја при дигитализацији сликовних података", *Преглед НИЦД* 10 (2007) 9-15.
- 4.2.5. П. М. Живковић, "Штампање према ISO нормама", *Графичар* 2/2007, стр 6-9
- 4.2.6. К. I. Попов, П. М. Живковић, "Расподела струје у електрохемијским хелијама", *Хемијски преглед*, 49 (2008) 4
- 4.2.7. П. М. Живковић, "Стандарди за графичку индустрију", *Графичар* 7/2008, стр 10-13

#### 5. ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА - М60

##### 5.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63=16×0,5=8)

###### До трећег избора у ванредног професора (М63=15×0,5=7,5)

- 5.1.1. П. Живковић, Д. Митраковић: "Софтверски алат за израду, конверзију и обраду фонтова", *Зборник радова са саветовања Графичко инжењерство*, октобар 1992.
- 5.1.2. С. Кукољ, П. Живковић, Н. Амодај, М. Брекић: "'Уредник' - експертни систем за избор графичког поступка", *Зборник радова са саветовања Графичко инжењерство*, октобар 1992.
- 5.1.3. Р. Трајковић, Н. Борна, Д. Станисављевић, П. Живковић: "Значај одређивања количине влаге на ваљцима за влажење офсет штампарске машине", *III Саветовање о графичкој технологији*, Београд, октобар 1994
- 5.1.4. П. Живковић, С. Јовановић, Н. Борна: "Приказ досадашњег рада на развоју технологије израде офсет плоча на ТМФ у Београду", *III Саветовање о графичкој технологији*, Београд, октобар 1994
- 5.1.5. П. Живковић и С. Јовановић: "Развој копирног слоја за позитив-позитив поступак израде офсет штампарске форме", *Зборник радова са међународног симпозијума из области гуме и пластике "Пластигум '95"*, Београд, 1995
- 5.1.6. Н. Борна, П. Живковић, С. Јовановић: "Употреба фотоосетљивих слојева у графичкој индустрији", *IV Саветовање о графичкој технологији*, Београд, октобар 1995
- 5.1.7. М. Крговић, П. Ускоковић, Н. Борна, П. Живковић: "Развој нових технологија у циљу штедње топлотне енергије и повећања квалитета папира", *Трећи скуп индустрије целулозе, папира и амбалаже*, Врњачка Бања, 12-14. VI 1996.
- 5.1.8. М. Крговић, П. Живковић, П. Ускоковић, Н. Борна: "Значај енергије у целулозно-папирној индустрији и могућност њене штедње", *Научно-стручни скуп Индустријска енергетика* 96, 9-12.10.1996, Херцег-Нови
- 5.1.9. Н. Борна, П. Живковић, М. Лаушевић и Д. Антоновић: "Поступак испитивања аерозагађења из штампарија", *Стручни скуп "Графичка индустрија данас"*, Београд, октобар 1996

- 5.1.10. М. Крговић, П. Живковић, Н. Борна, П. Ускоковић: "Нове методе штедне топлотне енергије у папирној индустрији", Десети симпозијум југословенског друштва термичара YU-TERM 97, Златибор, 24-28. 06. 1997.
- 5.1.11. М. Крговић, Н. Борна, П. Живковић, П. Ускоковић: "Папир и картон као главна сировина за амбалажу", V научно-стручно саветовање из амбалаже и паковања, Палић 14-16. мај 1998, одштампано у часопису *Савремено Паковање* 1-3/98, с. 91-99
- 5.1.12. М. Крговић, Д. Бркић, Н. Борна, П. Живковић, П. Ускоковић: "Могућност производње Сlупак папира у СРЈ као сировине за натрон вреће", V научно-стручно саветовање из амбалаже и паковања, Палић 14-16. мај 1998, одштампано у часопису *Савремено Паковање* 1-3/98, с. 100-113
- 5.1.13. Н. Борна, П. Живковић: "Новитети у области штампања амбалаже", Симпозијум "Штампа и означавање амбалаже", Београд, 24.11.1998, Зборник радова "Савропак 98", с. 1-8.
- 5.1.14. П.М. Живковић, "Усклађивање поступка графичке репродукције са ISO стандардом", Семинар "Управљање бојом у графичкој индустрији", Београд, 16-17 Фебруар 2007, Зборник радова, с. 129
- 5.1.15. П.М. Живковић, "Преглед стандарда за графичку индустрију", Семинар "Стандардизација у графичкој индустрији", Београд, 14-15 Фебруар 2008, Зборник радова, с. 1

**После трећег избора у ванредног професора (M63=1×0,5=0,5)**

- 5.1.16. С. Глишић, П. Живковић, Н. Ђорђевић, Испитивање утицаја притиска штампања и линијатуре растера на повећање тонске вредности растера на отиску и одређивање оптичког доприноса укупном повећању тонске вредности, Научно-стручни скуп Политехника са међународним учешћем, Београд, 10.12.2021.

**6. НАУЧНА САРАДЊА И САРАДЊА СА ПРИВРЕДОМ - M100**

**6.1. Учесће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M107=13×1=13)**

**До трећег избора у ванредног професора (M107=10×1=10)**

- 6.1.1. Н. Радојчић, В. Срећковић, Ј. Куртовић, М. Вукчевић, Д. Станковић, П. Живковић: "Истраживање тржишта тракастих ножева", прединвестициона студија; Савропак, Земун, 1990.
- 6.1.2. М. Крговић, Н. Борна, П. Ускоковић, П. Живковић, В. Александрић: "Прединвестициона студија за производњу tissue папира", 99 стр. Уговор ТМФ - Папирпак, Чачак бр. 1521/1, 1995.
- 6.1.3. М. Крговић, Н. Борна, П. Ускоковић, П. Живковић, В. Александрић: "Инвестициони програм реконструкције производње амбалажних папира" - стручна експертиза, Уговор ТМФ - Лепенка, Нови Кнежевац, 1996.
- 6.1.4. Пројекат Министарства за науку, технологију и развој Републике Србије: "Електрохемијска анализа и карактеризација композитних легура и микроструктурираних материјала (Н1821)", 2001-2005, ТМФ, Београд (Руководилац др Раде Стевановић)
- 6.1.5. Пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије: "Модификација металних и неметалних материјала електропроводним полимерима за примену у новим технологијама (144024)", 2006-2010, ТМФ, Београд (Руководилац др Бранимир Гргур)
- 6.1.6. П. Живковић, С. Кукољ; Елаборат: "Могућност увођења ПСО стандарда у штампарији Графомарк, Лакташи", ДЦ Графички центар, Београд, 2009
- 6.1.7. Ђ. Јанаћковић, В. Валент, П. Живковић, М. Кршиќапа, М. Крговић; Експертиза: "Доказивање капацитета ПМ4 Фабрике хартије Београд", ТМФ, Београд, 2013.
- 6.1.8. П. Живковић, С. Кукољ; Елаборат: "Процена ефеката увођења аутоматског претподешавања и регулације квалитета отиска на штампарској машини КБА", ДЦ Графички центар, Београд, 2013.
- 6.1.9. П. Живковић, Елаборат о испитивању начина обраде или штампања кодираних пластичних пломби, по захтеву фирме ELNOS BL DOO BEOGRAD (28.01.2017)
- 6.1.10. П. Живковић, Елаборат о испитивању начина обраде или штампања кодираних пластичних пломби, по захтеву фирме JO - GO DESIGN STUDIO DOO BEOGRAD (28.01.2017)

**После трећег избора у ванредног професора (M105=3×1=3)**

- 6.1.11. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: "Електрохемијска синтеза и карактеризација наноструктурираних функционалних материјала за примену у новим технологијама (No. 172046)"(завршен у децембру 2019), ТМФ, Београд (Руководилац др Бранимир Гргур).
- 6.1.12. „Стандардизација боја штампаног паковног материјала у Контроли квалитета Центра за паковање”, пројекат у оквиру добре пословне сарадње између Хемофарма АД и Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, јануар-децембар 2021.
- 6.1.13. Пројекат “From Old to New” (Од старог ново), у сарадњи са организацијом „Наша кућа” из Београда (носилац пројекта), ко-финансиран од стране УНДП, број уговора 00129537/00123168/2023/4.

**Д. Приказ и оцена научног рада кандидата**

Радови др Предрага Живковића могу се сврстати у неколико група:

## 1. Модификација електродних материјала,

радови 1.1.1, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.4.8, 2.4.9, 2.4.11, 2.4.13, 2.4.16, 2.4.17, 2.4.18, 2.4.22, 2.4.24, 3.2.5 и 3.3.1, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5. и 3.3.6

У раду 2.2.3. приказани су резултати испитивања кинетике корозије челика заштићеног превлаком полипирила. Примењене су методе ЕИС, цикличне волтаметрије, поларизационих мерења и линеарне поларизације. Утврђено је да се током иницијалног периода деловања раствора сумпорне киселине заштитна својства превлаке побољшавају, и објашњени су механизми који доводе до тога.

У раду 2.2.4. предложени су физички и математички модели инертне електроде, делимично активирани сферним честицама (сребро на графиту). Показано је да електрохемијски процес на микроелектроди може бити под активационом контролом, без обзира што је укупна реакција контролисана дифузионом слојем на макроелектроди, као и да степен активације не зависи од величине честица – микроелектрода, већ од односа њихове величине и међусобног растојања.

У раду 2.2.5. су применом једноставног математичког модела анализирани услови под којима долази до Омски контролисаног таложења метала. Показано је да до Омске контроле може доћи ако је густина струје измене за процес електрохемијског таложења преко десет пута већа од одговарајуће граничне густине струје.

У раду 2.2.6. разматране су три групе утицаја: односа густине струје измене са граничном дифузионом струјом ( $j_0/j_L$ ) при малој храпавости електроде на поларизационе карактеристике електрохемијског процеса; облика површинских избочина на храпавост површине електроде; храпавости површине електроде на однос густине струје измене са граничном дифузионом струјом ( $j_0/j_L$ ). Показано је да се са повећањем односа ( $j_0/j_L$ ) смањује пренапетост при константној вредности густине струје. При одређеним условима однос ( $j_0/j_L$ ) може се повећати са повећањем храпавости електроде, које се остварује електрохемијским таложењем дисперзних талоба, при ниским нивома храпавости. Повећање односа ( $j_0/j_L$ ) може довести до значајних уштеда енергије.

У раду 2.3.1. анализирано је електрохемијско таложење сребра из нитратних раствора при високим вредностима пренапетости. Испитан је утицај трајања таложења, као и вредности пренапетости, на морфологију добијених талоба. На основу морфологије добијених талоба предложен је и математички модел који описује механизам таложења сребра при високим вредностима пренапетости, на инертним подлогама које карактеришу високе вредности густине струје измене.

У групи радова 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.4.16, 2.4.18, 2.4.21, 3.3.3. и 3.3.6. обрађено је електрохемијско таложење олова.

У раду 2.3.2. је на основу анализе поларизационих карактеристика и СЕМ анализе морфологије оловних честица исталожених у потенциостатском режиму, представљен нови поглед на механизам електрохемијског таложења. Показано је да се при омској контроли процеса добијају правилни кристали, док се при дифузној контроли добијају претежно игличасти дендрити. Анализиране су и критичне пренапетости за иницирање и раст дендрита и предложен је механизам електрохемијског таложења олова.

У раду 2.3.3. испитан је утицај врсте електролита из кога се електрохемијским путем таложи олово, на морфологију добијеног талоба, с обзиром да примена оловног праха зависи од морфологије честица. Олово је таложено из основног нитратног и комплексног ацетатног електролита. Без обзира што су поларизационе карактеристике у ова два експеримента биле сличне, морфологија добијеног талоба је у великој мери зависила од типа електролита. Из нитратног електролита добијени су дендрити олова са слабо развијеним примарним гранама, док се из ацетатног електролита добио талог са добро развијеним и примарним и секундарним гранама. Утврђено је да повећању разгранатости честица исталожених из ацетатног електролита погодује мања густина струје измене него што је то случај код нитратног електролита, због формирања комплекса.

У раду 2.3.4. је испитано електрохемијско таложење олова из концентрованих нитратних електролита и утврђено је да се нуклеација одвија по Шарифкеровом 3Д моделу. У раду је дата и дискусија одступања експериментално добијене зависности од теоријских предвиђања за овај модел. Анализиран је и утицај расподеле густине струје на коначан облик насталих дендрита олова.

У раду 2.4.16. настављено је испитивање честица олова електрохемијски исталожених из нитратног и ацетатног електролита, применом дифракције Х-зрака. Константовано је да су кристали олова претежно оријентисани у равни (111). Формирање овако оријентисаних кристали олова дискутовано је и објашњено разматрањем општих карактеристика раста кристала у процесима електрокристализације.

У раду 2.4.18. изучавано је електрохемијско таложење олова из раствора електролита различитих концентрација применом хроноамперметрије и скенирајуће електронске микроскопије. Таложење је обављено у потенциостатском режиму. По први пут је, на основу анализе Котрелове једначине одређен прелаз измеђи мешовите омско-дифузне и пуне дифузне контроле. Подаци добијени хроноамперметријом су успешно доведени у корелацију са морфологијом електрохемијски исталоженог олова при различитим типовима контроле електрохемијског таложења.

У раду 2.4.21. поређени су процеси електрохемијског таложења олова и цинка из веома разблажених раствора. Густине струје измене су прорачунате на основу поређења експериментално добијене зависности са симулираном зависношћу, и утврђено је да је густина струје измене олова око 1300 пута већа него код цинка, услед чега се електрохемијско таложење олова одвија знатно брже. Ово је потврђено и морфолошком анализом добијених талоба.

У радовима 2.3.10. и 2.4.24. обрађено је електрохемијско таложење калаја, самостално или са другим металима.

У раду 2.3.10. испитивано је формирање дендритичких наноструктура калаја електролизом из алкалног електролита. Морфологија калајних дендрита добијених применом потенциостатског и галваностатског режима

электролизе окарактерисана је методом СЕМ, а структура метдом XRD. Зависно од примењених катодних потенцијала, добијена су три типа дендрита калаја: игличасти (копљасти), блика папрати и дендрити који подсећају на стабљику. Овај последњи тип веома разгранатих дендрити са гранама призматичног облика, који је добијени галваностатским режимом електролизе представља нови тип дендрита калаја, који раније није био описан у литератури. У раду је размотрена корелација формирања различитих дендритских облика, са карактеристикама поларизације за овај систем електродепозиције. Снажан утицај параметара и режима електродепозиције на структурне карактеристике дендрита калаја објашњен је помоћу основних закона електрокристалације, уз узимање у обзир концепта спорорастућих и брзорастућих кристалних равни.

У раду 2.4.24. испитана је могућност синтетизовања биметалних калај-паладијум катализатора методом двостепене електродепозиције без примене шаблонског протокола. Калај је, најпре, електродепонован у потенциостатском или галваностатском режиму на бакарну электроду у виду дендрита, а затим је паладијум галваностатски електродепонован у другом кораку на электроду са претходно електродепонованим дендритима калаја. Затим је електрокаталитичка активност ових комбинованих електрокатализатора испитана у реакцији оксидације етанола и упоређена са електрокаталитичком активношћу електрокатализатора добијених директном електродепозицијом паладијума на чисту бакарну электроду. Морфолошка и елементарна анализа добијених електрокатализатора извршена је техникама СЕМ и ЕДС. За испитивање учинка појединих катализатора на реакцију оксидације етанола у алкалном раствору примењена је циклична волтаметрија. Електрокатализатор Sn<sub>0.6</sub>-Pd<sub>0.4</sub> са атомским односом од 60 ат.% калаја и 40 ат.% паладијума показао је већу ефикасност и бољу толеранцију према интермедијарним врстама од осталих испитиваних електрокатализатора у реакцији оксидације етанола. На основу добијених резултата, боље електрохемијске особине могу се добити нижим уделом паладијума у поређењу са калајем, што смањује цену биметалних калај-паладијум катализатора и отвара нове перспективе за могуће практичне примене.

У раду 2.3.7. испитиван је механизам електрохемијског таложења цинка из алкалних електролита. Густина струје измене одређена је новом методом, заснованом на поређењу експериментално добијене и симулиране поларизационе криве, при чему је добијена одлична сагласност са литературним подацима. Утврђена је корелација између поларизационих својстава и морфологије исталоженог цинка. Предложен је механизам формирања талоба, који је потврђен поређењем поларизационих и морфолошких својстава других метала које карактеришу различите густине струје измене.

У радовима 2.3.8., 2.3.9., 2.4.8., 2.4.17 и 2.4.22. обрађено је електрохемијско таложење бакра.

У раду 2.3.8. испитана је могућност добијања саћасте структуре слоја бакра исталоженог електрохемијским путем у опсегу кодепозиције водоника по режиму реверзне струје (РЦ) у другом опсегу. Електрохемијско таложење је испитано одређивањем просечне ефикасности струје за реакцију еволуције водоника и анализом фотографија исталоженог бакра, начињених скенирајућим електронским и оптичким микроскопом. По први пут је предложен и размотрен механизам електродепозиције бакра у опсегу кодепозиције водоника по РЦ режиму у другом опсегу.

У раду 2.3.9. настављено је испитивање утицаја различитих параметара на морфолошке и структурне карактеристике саћастих електрода од бакра режимом реверзне струје (РЦ) у другом опсегу. За испитивање су коришћене технике оптичке и скенирајуће електронске микроскопије. Количина водоника произведена током процеса електродепозиције квантификована је одређивањем просечне ефикасности струје за реакцију еволуције водоника. У циљу оптимизације процеса формирања електрода у облику саћа, анализирани су следећи параметри РЦ режима правоугаоног таласа: катодна густина струје, исти анодни и катодни временски односи, али различито трајање катодног и анодног импулса и различита вредности односа анодног и катодног времена. На крају је предложен и разматран унапређени математички модел који дефинише РЦ режим у другом опсегу, потребан за формирање саћастих електрода оптималних морфолошких и структурних карактеристика.

У раду 2.4.8. утврђен је однос између специфичне површине и насипне масе бакарног праха добијеног електрохемијским таложењем из киселих сулфатних електролита. Показано је да је насипна маса обрнуто пропорционална специфичној површини бакарног праха.

У раду 2.4.17. испитивана су морфолошка својства прашкастих талоба сребра и бакра, добијених електрохемијским таложењем при високим пренапетостима.

У раду 2.4.22. анализирани су морфологије дендритских облика бакра, које су добијене у потенциостатском и галваностатском режиму електролизе са различитим количинама електричне енергије. За анализу су примењене методе скенирајуће електронске микроскопије (СЕМ). Утврђено је да се, без обзира на количину пропушеног електрицитета, у потенциостатском режиму електролизе формирају 3Д (тродимензионални) дендрити налик на бор са оштрим врховима. С друге стране, количина пропушеног електрицитета има је снажан утицај на облик 3Д дендрита налик боровини који настају у галваностатском режиму електролизе. На основу сличности добијених морфологија на макро нивоу, закључено је да пренапетост игра кључну улогу у формирању електролитички синтетизованих дендрита и да би контролисани услови електролизе могли представљати погодан начин за електролитичку синтезу сферних честица бакра.

У раду 2.4.9. одређена је површинска енергија електрохемијског формирања кадмијума, и показано је да она у великој мери зависи од састава раствора из кога се кадмијум таложи.

У раду 2.4.11. примењена је дигитална симулација за решавање опште једначине поларизационе криве за процес таложења метала. Апроксимацијом зависности густине струје измене од концентрације линеарном функцијом за процесе у којима се размењују један и два електрона, добијено је одступање мање од 20%.

У раду 2.4.13. је применом дигиталне симулације поларизационе криве испитиван утицај концентрације реагујућег јона на тип контроле процеса електрохемијског таложења. Коришћен је Њуманов облик једначине поларизационе криве и Левичева зависност граничне дифузионе струје у условима природне конвекције. Такође је предложен једноставан метод одређивања густине струје измене на основу поларизационих мерења, при чему је остварена добра сагласност између експеримента и дигиталне симулације.

У раду 2.4.19. су доведени у везу облик поларизационе криве и тип контроле електрохемијског таложења метала, као функције односа густине струје измене са граничном дифузионом густином струје. Утврђене су граничне вредности односа  $j_0/j_L$  за области омске, мешовите и дифузне контроле електрохемијског таложења. Предложени критеријуми су потврђени морфолошким анализом и поређењем симулиране криве са експериментално добијеном зависношћу.

У раду 3.2.5. приказана је компаративна анализа електрохемијског таложења и цементације разних прахова метала. Испитан је утицај издвајања водоника на морфологију исталоженог бакра при разним пренапетостима. Добијање талоба сребра окарактерисано је компарацијом густине струје измене и граничне дифузионе струје. Приказано је добијање талоба никла, кобалта, сребра, паладијума и злата из хомогених раствора, применом редукционих средстава или галванском реакцијом премештања. Показано је да је хидролиза металних јона од одлучујућег значаја за таложење металних прахова из хомогених раствора. Применом одговарајућих редукционих средстава на оксиде сребра и бакра суспендовани у води добијени су талози металних прахова.

У оквиру ове групе радова објављен је и рад 1.1.1., који има монографски карактер.

## 2. Расподела густине струје у електрохемијској ћелији

радови: 1.2.1., 2.4.4., 2.4.5., 2.4.6., 2.4.10., 2.4.15., 4.1.3., 4.1.4. и 4.2.6

У раду 2.4.4. су извршени прорачуни зависности напона на ћелији од густине струје, за модел електрохемијске ћелије фиксне геометрије. Прорачуни су извршени за различите проводљивости електролита, Тафелове нагиба као и за различите катодне густине струје измене. Однос између густине струје на делу катоде најближем аноди и оне на најудаљенијем делу узет је као мера за процену расподеле струје. Резултати прорачуна су у складу са добро познатим правилима о утицају различитих параметара на расподелу струје и указују да се расподела струје може проценити простим поређењем густине струје на делу катоде најближем аноди са оном на најудаљенијем делу.

У раду 2.4.5. описан је метод квантитативног одређивања расподеле густине струје у ћелијама са три план паралелне електроде. Показано је да се расподела густине струје може одредити на основу једноставних поларизационих мерења. Разматрана је и веза са ћелијом Харинга и Блума за  $P = 2$ .

У раду 2.4.6. предложен је нови метод за одређивање способности електролита за равномерну расподелу струје у електрохемијској ћелији. Метод је заснован на поређењу густине струје у ћелији у којој електроде додирују зидове суда, са густином струје у ћелији са променљивим растојањем зидова суда од ивице електроде. Утицаји геометрије ћелије, параметара процеса и густине струје разматрани су и илустровани користећи резултате дате у претходним радовима из ове серије.

У раду 2.4.10. дефинисана је нова бездимензиона група за процену расподеле густине струје у електрохемијској ћелији. Ова бездимензиона група дефинисана је као однос збира апсолутних вредности анодне и катодне пренапетости са укупним напоном на ћелији.

У раду 2.4.15. приказан је приступ процени расподеле густине струје у електрохемијској ћелији заснован на једначинама електрохемијске кинетике. Анализирани су утицаји геометрије система, кинетичких параметара катодне реакције и отпорности раствора. Овим приступом добијено је теоријско објашњење појава као што су ивични и угаони ефекти.

У радовима 4.1.3. и 4.1.4. показано је да се, у електрохемијским ћелијама код којих је један део катоде ближи аноди од другог дела катоде, као мера за брзу процену расподеле густине струје може узети однос између густине струје на ближем делу катоде према густини струје на најудаљенијем делу. Уведен је нов приступ одређивању расподеле густине струје у електрохемијским ћелијама, заснован на претпоставци о гранању струјних линија и примени основних закона електротехнике и електрохемијске кинетике. За исти модел електрохемијске ћелије фиксне геометрије и случај чисте омске контроле процеса таложења метала рачунате су расподеле густине струје односно, профили металног талоба. Тако је било могуће теоријски објаснити појаву смањења чврстоће угла ("corner weakness") у галванопластици.

У раду 4.2.6. приказан је нови поступак анализе расподеле струје у електрохемијским ћелијама приликом електрохемијског таложења метала, који се не заснива на компликованом математичком апарату, већ се проблем расподеле решава на једноставан и физички очигледан начин применом апарата електрохемијске кинетике.

У овој групи радова објављено је и рад 1.2.1., који има монографски карактер.

## 3. Електрохемијски поступци у фармацеутским и медицинским истраживањима

радови 2.1.1., 2.2.1., 2.2.2., 2.4.12. и 2.4.14.

У радовима 2.1.1. и 2.2.2. испитане су оксидационе карактеристике антибиотика и развијена је метода одређивања садржаја антибиотика применом цикличне волтаметрије. У случају азитромицина (2.2.2.) метода се може сматрати квантитативном, док је у случају кларитромицина, као чисте супстанце (2.1.1.) само квалитативна.

У раду 2.2.1. предложен је модел електрохемијског третмана тумора у људском ткиву. Као основа коришћен је агар-агар са додатком фенол-фталеина. Ова основа мења боју услед промене рН вредности, до које долази приликом издвајања гасова у току електрохемијског третмана.

У раду 2.4.12. испитана је могућност квалитативног идентификовања антибиотика кларитромицина у комерцијалном облику, под називом Клатроцин<sup>®</sup>, и то поређењем резултата добијених за читу супстанцу у истим

експерименталним условима. Коришћене су методе цикличне волтаметрије, FTIR спектроскопије и HPLC. Показано је да се под одређеним условима златна електрода може успешно користити за квалитативно одређивање комерцијалног кларитромицина.

У раду [2.4.14.](#) наставља се испитивање примене антибиотика, азитромицин дихидрата и еритромицина. Применом цикличне волтаметрије показано је да је издвајање водоника на златној електроди неопходно да би се електрохемијски активирали наведени антибиотици. Утврђено је да се после одређеног времена на константном потенцијалу, pH вредност система који садржи антибиотик мења, што указује на реакцију водоника са антибиотиком. Овај ефекат је потврђен праћењем промене боје индикатора фенол-фталена помоћу УВ-ВИС спектроскопије и ФТИР спектроскопије.

#### 4. Производња, модификација и карактеризација графичких и амбалажних материјала

радови: [2.3.5](#), [2.3.6](#), [2.4.1](#), [2.4.2](#), [2.4.20](#), [3.2.1](#), [3.2.2](#), [3.2.7](#), [3.2.10](#), [3.2.11](#), [3.2.15](#), [4.1.7](#), [4.1.8](#), [4.2.3](#), [5.1.7](#), [5.1.8](#), [5.1.10](#), [5.1.11](#), [5.1.12](#) и [5.1.13](#).

У радовима [2.3.5.](#) и [2.4.20.](#) разматра се могућност побољшања механичких својстава амбалажних папира (шренц) nanoшењем премаза који садрже сепиолит. У раду [2.3.5.](#) испитивани су скробни премази, који су модификовани ултразвучно диспергованим сепиолитом у различитим концентрацијама и који су nanoшени на различитим температурама. Утврђено је да се додатком сепиолита у скробни премаз добија папир са побољшаним механичким својствима (затезна чврстоћа, отпорност на пуцање, ЦМТ). У раду [2.4.20.](#) папир је ослојаван системом који се састојао од деагломеризованих фибрила сепиолита убачени у матрицу поливинил бутирала. На основу механичких испитивања и анализе микроснимака начињених помоћу СЕМ-а одређени су оптимални услови за овакву обраду папира у циљу побољшања механичких својстава.

У раду [2.3.6.](#) разматрана је могућност побољшања баријерних својстава амбалажног полиетилена ниске густине ослојавањем нанокомполитним слојевима различитог састава. Примењени су слојеви на бази поликапролактона, којима је додавана немодификована nanoцелулоза и ковалентно модификована nanoцелулоза анхидридом малеинске киселине. Ове две врсте nanoцелулозе су још обрађене бакар(II)оксидом, после чега су фолије полиетилена ослојене. Испитана су баријерна и антимикуробна својства пре и после ослојавања, и констатовано је да су најбољи резултати добијени са модификованом nanoцелулозом и бакар(II)оксидом.

У раду [2.4.1.](#) испитане су могућности уштеде енергије у производњи папира и целулозе применом савремених техничких решења, а у раду [2.4.2.](#) је извршена компарација ножева сопствене производње са комерцијално доступним ножевима који се користе за млевење влакана. Поређени су специфична потрошња електричне енергије, снага и продуктивност рафинера, степен млевења и утрошак електричне енергије. Констатовано је да су ножеви израђени по сопственој технологији показали боље резултате.

У раду [3.2.1.](#) приказане су могућности примене конопље, као погодне сировине за производњу најплеменитијих папира.

У радовима [3.2.2.](#), [4.2.3.](#), [5.1.7.](#), [5.1.8.](#) и [5.1.10.](#) разматране су могућности штедне топлотне енергије и повећања топлотне ефикасности на папир машинама, приликом производње папира и картона.

У раду [3.2.7.](#) испитивана су механичка својства залепљеног споја на цревима за израду термоскупљајућих етикета.

У раду [3.2.11.](#) сачињен је преглед најсавременијих метода за испитивање површинских својстава папира и картона.

У раду [3.2.15.](#) испитана је погодност за штампање неколико типова хромо картона који се често користе на домаћем тржишту амбалажних материјала.

У раду [4.1.7.](#) приказани су најновији трендови у примени полимерних материјала за израду амбалаже.

У раду [4.1.8.](#) је испитан је утицај ултраљубичасте светлости на промену степена белине и боје новинског папира са великим садржајем дрвењаче. Утврђена је зависност промене оптичких карактеристика папира од укупне примљене енергије УВ зрачења. Утврђено је да одступања вредности оптичких карактеристика узорака који су убрзано старили у лабораторијским условима, од вредности оптичких карактеристика узорака који су старили природним путем, под дејством дневне светлости, на крају испитивања нису већа од 5%. На основу овога, приказани метод процене промене оптичких карактеристика за испитивани тип папира може се применити у посматраном интервалу примљене енергије УВ зрачења по јединици површине.

У раду [5.1.11.](#) разматрају се аспекти примене папира и картона као најзаступљенијих материјала за производњу амбалаже, у раду [5.1.12.](#) могућност домаће производње Слупак папира као сировине за натрон вреће, а у раду [5.1.13.](#) означавање амбалаже.

#### 5. Графичко инжењерство

радови: [2.4.3](#), [2.4.7](#), [2.4.23](#), [3.1.1](#), [3.2.3](#), [3.2.4](#), [3.2.6](#), [3.2.7](#), [3.2.8](#), [3.2.9](#), [3.2.12](#), [3.2.13](#), [3.2.14](#), [4.1.1](#), [4.1.2](#), [4.1.5](#), [4.1.6](#), [4.2.1](#), [4.2.2](#), [4.2.4](#), [4.2.5](#), [4.2.7](#), [5.1.1](#), [5.1.2](#), [5.1.3](#), [5.1.4](#), [5.1.5](#), [5.1.6](#), [5.1.9](#), [5.1.14](#), [5.1.15](#)

У радовима [2.4.23.](#) у [3.1.1.](#) предложена је и објашњена нова метода за процену перцепције разлика у боји хуманог посматрача. Метода је у потпуности дигитализована, а заснива се на снимању реакције посматрача при посматрању два обојена поља на висококвалитетном калибрационом екрану у контролисаним условима осветљености. Као резултат тестирања добија се квантитативни показатељ толеранције појединачног посматрача на разлику у боји за једну или више специфичних боја. У раду је приказан и софтвер који управља тестирањем, као и резултати испитивања одабране групе испитаника, који омогућавају да се испитаници рангирају према њиховој осетљивости или толеранцији на разлике у боји, као и да се за сваког испитаника одреди квантитативна вредност одступања за конкретну боју коју он може да уочи или толерише.



У групи радова 2.4.3, 2.4.7, 3.2.6, 4.1.2, 4.1.5 и 4.1.6, разматрана је могућност побољшања својстава и контроле квалитета штампарских форми, а пре свега офсет плоча на основи од алуминијума.

У раду 2.4.3, приказани су резултати испитивања могућности цементације хрома на алуминијуму из алкалних раствора. Поступком EDAX доказано је да је цементација хрома на алуминијуму могућа.

У радовима 2.4.7, и 4.1.5, приказан је метод за побољшање својстава штампарских форми за офсет штампу. Узорци техничког алуминијума су електрохемијски нахрапављени и третирано различитим растворима у циљу испитивања могућности хемијског таложења хрома на алуминијуму. Састав површинског слоја обрађиваних узорака одређен је EDAX-ом. Присуство хрома доказано је на узорцима који су третирано алкалним растворима који су садржали  $\text{Cr}^{3+}$  јоне, док на узорцима који су третирано растворима без хромних јона присуство хрома није потврђено. Контролни отисци начињени помоћу хромираних форми били су чистији од контролних отисака начињених нехромираним формама под свим условима штампања, а посебно у отежаним штампарским условима.

У радовима 3.2.3, 3.2.9, и 4.2.4, разматра се проблематика квалитета отиска.

У раду 3.2.3, извршена је анализа квалитета отиска у зависности од начина на који је извршена софтверска сепарација боја. Упоредени су резултати које дају програми за припрему који су најзаступљенији у графичкој индустрији и резултати који се добијају на разне начине су ранжирани, тако да из рада произилази нека врста препоруке о томе на који начин треба сепарисати боје. У раду 3.2.9, методом анкете испитана је зависност визуелне прихватљивости одштампаних бит-мапа од параметара растрирања - резолуције и линијатуре растера у офсет штампи. У раду 4.2.4, третира се проблематика управљања бојом при дигитализацији сликовне информације, у циљу постизања што верније репродукције.

У раду 3.2.4, приказане су могућности аутоматизације претподешавања, контролисања и регулације постојећих штампарских машине за офсет штампу.

У раду 3.2.8, испитан је утицај тврдоће воде у течности за влажење на квалитет отиска у офсет штампи. У раду 3.2.6, су одређене граничне тонске вредности на штампарским формама за флексо штампу, које се још увек могу репродуковати на задовољавајућем нивоу.

У раду 3.2.12, анализирано је достигнуто стање стандардизације графичких предузећа у БиХ према одговарајућим ИСО стандардима за офсет и флексо штампу.

У раду 3.2.13, приказан је детаљан преглед савремених поступака штампања тродимензионалних објеката (3Д).

У раду 3.2.14, сачињен је преглед главних поступака штампања који су остали у примени у савременим графичким предузећима и приказано је предвиђање улоге и значаја сваког од приказаних поступака у будућности.

У раду 4.1.2, предложен је електрохемијски начин храпављења алуминијумске плоче, која треба да послужи као основа за израду штампарске форме за офсет штампу. Коришћена су два електролита, хлороводонична и азотна киселина, кроз које је пропуштана наизменична струје. Добијени рељеф је окарактерисан и дефинисани су услови храпављења у оба електролита који дају оптималан рељеф за израду штампарске форме.

У раду 4.1.6, анализирани су најновији трендови у графичкој индустрији у области израде штампарских форми.

У радовима 4.2.1, 4.2.2, и 5.1.1, дати су прикази појединих нових верзија софтверских пакета (CorelDRAW 5.0, CorelDRAW 6.0, софтверски алати за рад са фонтовима) који се користе у компјутерској припреми за штампу.

У радовима 4.1.1, и 5.1.9, разматрана је проблематика прикупљања узорака ваздуха из штампарије, у циљу испитивања аерозагађења

У радовима 4.2.5, 4.2.7, 5.1.14, и 5.1.15, третира се проблематика доношења и примене стандарда у нашој графичкој индустрији.

У раду 5.1.2, представљен је систем за подршку у одлучивању, развијен на ТМФ-у, чија је намена да на основу полазних параметара предложи оптимални технолошки поступак за прооизводњу неког графичког производа.

У раду 5.1.3, разматрана је проблематика влажења штампарских форми на машинама за офсет штампу. У радовима 5.1.4, и 5.1.5, је дат приказ развоја штампарских форми за офсет штампу на ТМФ-у, док је у раду 5.1.6, сачињена анализа примене фотосетљивих слојева у графичкој индустрији.

## Цитираност радова

Сви радови др Предрага Живковића су, према Scopusу на дан 23.09.2023, без аутоцитата аутора и коаутора, били цитирани 271 пут.

## Ђ) РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ ЗАЈЕДНИЦЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

### 1. АКТИВНОСТ НА ФАКУЛТЕТУ И УНИВЕРЗИТЕТУ - 310

#### 1.1 Руковођење организационим јединицама Факултета (312=2×3=6)

##### До трећег избора у звање ванредног професора (312=1×3=3)

1.1.1. Шеф катедре за Графичко инжењерство

##### После трећег избора у звање ванредног професора (312=1×3=3)

1.1.2. Шеф катедре за Графичко инжењерство

**1.2. Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета (313=18×1,5=27)****До трећег избора у ванредног професора (313=7×1,5=10,5)**

- 1.2.1. Члан Наставно-научног већа
- 1.2.2. Члан Комисије за реформу наставе
- 1.2.3. Члан Савета факултета
- 1.2.4. Члан Комисије за распоред
- 1.2.5. Члан Комисије за стручну праксу
- 1.2.6. Члан комисије за промоцију ТМФ
- 1.2.7. Члан комисије за сајт ТМФ

**После трећег избора у ванредног професора (313=11×1,5=16,5)**

- 1.2.8. Члан Наставно-научног већа
- 1.2.9. Члан Комисије за реформу наставе
- 1.2.10. Члан Савета факултета
- 1.2.11. Члан комисије за распоред
- 1.2.12. Члан комисије за стручну праксу
- 1.2.13. Члан комисије за промоцију ТМФ
- 1.2.14. Члан комисије за сајт ТМФ
- 1.2.15. Члан комисије за упис на свим нивоима студија
- 1.2.16. Члан комисије за припрему факултета за државну матуру
- 1.2.17. Члан етичке комисије
- 1.2.18. Члан издавачког савета (технички уредник издања ТМФ)

**2 ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНИХ СКУПОВА - 340****2.1. Члан научно/организационог одбора међ. научних скупова (343=22×1=22)****До трећег избора у ванредног професора (343=21×1=21)**

- 2.1.1. Члан организационог одбора VI Југословенског симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике са међународним учешћем, Златибор, 2000.
- 2.1.2. Члан организационог одбора VII Југословенског симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике са међународним учешћем, Златибор, 2001.
- 2.1.3. Члан организационог одбора VIII Југословенског симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике са међународним учешћем, Златибор, 2002.
- 2.1.4. Члан организационог одбора IX Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2003.
- 2.1.5. Члан организационог одбора X Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2004.
- 2.1.6. Члан организационог одбора XI Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2005.
- 2.1.7. Члан организационог одбора XII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2006.
- 2.1.8. Члан организационог одбора XIII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2007.
- 2.1.9. Члан организационог одбора XIV Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2008.
- 2.1.10. Члан организационог одбора XV Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2009.
- 2.1.11. Члан организационог одбора XVI Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2010.
- 2.1.12. Члан организационог одбора XVII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2011.
- 2.1.13. Члан организационог одбора XVIII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2012.
- 2.1.14. Члан организационог одбора XIX Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2013.
- 2.1.15. Члан научног одбора Трећег међународног научно-стручног симпозија графичке технологије и дизајна ГЕТИД 2013, Сарајево 2013.
- 2.1.16. Члан научног и организационог одбора XX Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2015.
- 2.1.17. Члан организационог одбора Међународног симпозијума ГЕТИД, Влашић, 2015.
- 2.1.18. Члан научног и организационог одбора XXI Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2016.
- 2.1.19. Члан организационог одбора Међународног симпозијума ГЕТИД, Влашић, 2016.

- 2.1.20. Члан научног и организационог одбора XXII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2017.
- 2.1.21. Члан научног и организационог одбора XXIII Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Златибор, 2018.

**После трећег избора у ванредног професора (343=1×1=1)**

- 2.1.22. Члан научног и организационог одбора XXIV Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике, Београд, 2023.

**3. УРЕЂИВАЊЕ ЧАСОПИСА И РЕЦЕНЗИЈЕ – 350**

**3.1. Рецензија монографских издања националног карактера, уџбеника и помоћних уџбеника (356=6×1=6)**

**До трећег избора у ванредног професора (356=6×1=6)**

- 3.1.1. Милорад Крговић, Графички материјали, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005
- 3.1.2. Радослав Алексић, Слободан Јовановић, Душан Мијин, Технологија графичког материјала за други разред графичке школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2005
- 3.1.3. Миодраг Тодоровић, Дигитална штампа, Виша политехничка школа, Београд, 2006
- 3.1.4. Душан Мијин, Графичке боје и лепкови, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2012
- 3.1.5. Миодраг Тодоровић, Основи графичке производње, Висока школа струковних студија Београдска политехника, Београд, 2013
- 3.1.6. Слободан Јовановић, Јасна Вуковић-Џунузовић, Амбалажа од полимерних материјала за паковање прехранбених, фармацеутских и козметичких производа, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2018.

**3.2. Рецензент у часопису категорије M20 (357=4×0,5=2)**

**До трећег избора у ванредног професора (357=1×0,5=0,5)**

- 3.2.1. *Journal of Serbian Chemical Society*, од 2015; ISSN 0352-5139.

**После трећег избора у ванредног професора (357=3×0,5=1,5)**

- 3.2.2. *Technical Gazette*, од 2019; ISSN 1330-3651.
- 3.2.3. *Thermal Science*, од 2022; ISSN 0354-9836.
- 3.2.4. *Hemijska industrija*, од 2023; ISSN 0367-598X.

**3.3. Руковођење или чланство у професионалним удружењима националног нивоа (385=3×0,2=0,6)**

**После трећег избора у ванредног професора (385=3×0,2=0,6)**

- 3.2.1. Члан Комисије KS H006, Целулоза, папир и картон, Институт за стандардизацију Србије.
- 3.2.2. Члан Комисије KS Z261-5, Амбалажа, Институт за стандардизацију Србије.
- 3.2.3. Члан Комисије KS H130, Графичка технологија, Институт за стандардизацију Србије.

**Е. РЕЗИМЕ КОЕФИЦИЈЕНАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ПОНОВНИ ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**

Кандидат др Предраг Живковић је остварио следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и активности у академској и друштвеној заједници:

| Категорија<br>М | Број радова |                             | Бодови  |              |                             |
|-----------------|-------------|-----------------------------|---------|--------------|-----------------------------|
|                 | Укупно      | После трећег избора у звање | По раду | Укупно       | После трећег избора у звање |
| M13             | 1           | 0                           | 7       | 7            | 0                           |
| M14             | 1           | 0                           | 4       | 4            | 0                           |
| M21a            | 1           | 0                           | 10      | 10           | 0                           |
| M21             | 6           | 0                           | 8       | 48           | 0                           |
| M22             | 10          | 3                           | 5       | 50           | 15                          |
| M23             | 24          | 3                           | 3       | 72           | 9                           |
| M31             | 1           | 1                           | 3,5     | 3,5          | 3,5                         |
| M33             | 18          | 2                           | 1       | 18           | 2                           |
| M34             | 6           | 0                           | 0,5     | 3            | 0                           |
| M36             | 7           | 1                           | 1,5     | 12           | 1,5                         |
| M51             | 8           | 0                           | 2       | 16           | 0                           |
| M52             | 7           | 0                           | 1,5     | 10,5         | 0                           |
| M63             | 15          | 0                           | 0,5     | 7,5          | 0                           |
| M107            | 15          | 3                           | 1       | 12           | 3                           |
| <b>Укупно</b>   |             |                             |         | <b>282,5</b> | <b>34</b>                   |

| Категорија П  | Број резултата |                             | Бодови       |               |                             |
|---------------|----------------|-----------------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
|               | Укупно         | После трећег избора у звање | По резултату | Укупно        | После трећег избора у звање |
| П11           | 1              | 1                           | 4,89         | 4,89          | 4,89                        |
| П21           | 15             | 1                           | 5            | 75            | 5                           |
| П22           | 3              | 0                           | 2            | 6             | 0                           |
| П31           | 1              | 0                           | 10           | 10            | 0                           |
| П32           | 2              | 0                           | 5            | 10            | 0                           |
| П41           | 0              | 2                           | 6            | 0             | 12                          |
| П42           | 2              | 0                           | 2            | 4             | 0                           |
| П44           | 1              | 0                           | 2            | 2             | 0                           |
| П45           | 24             | 1                           | 1            | 24            | 1                           |
| П46           | 21             | 2                           | 0,5          | 10,5          | 1                           |
| П48           | 6              | 4                           | 0,5          | 3             | 2                           |
| <b>Укупно</b> |                |                             |              | <b>149,39</b> | <b>25,89</b>                |

| Категорија 3  | Број резултата |                             | Бодови       |           |                             |
|---------------|----------------|-----------------------------|--------------|-----------|-----------------------------|
|               | Укупно         | После трећег избора у звање | По резултату | Укупно    | После трећег избора у звање |
| 312           | 2              | 1                           | 3            | 6         | 3                           |
| 313           | 18             | 11                          | 1,5          | 27        | 16,5                        |
| 343           | 22             | 1                           | 1            | 22        | 1                           |
| 356           | 6              | 0                           | 1            | 6         | 0                           |
| 357           | 4              | 3                           | 0,5          | 2         | 1,5                         |
| <b>Укупно</b> |                |                             |              | <b>63</b> | <b>22</b>                   |

За поновни избор у звање ванредног професора кандидат мора да оствари следеће резултате у периоду од претходног избора:

#### Обавезни услови

Наставни рад:

- $П11 \geq 4$  (остварено 4,89)

Научно-истраживачки рад:

- укупно:

- $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 24$  (остварено 31)

- радови у научним часописима:

- најмање 3 рада у часописима са рецензијом од чега најмање 1 из категорије  $M21 + M22$  и најмање 2 рада из категорије  $M20$ , и  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 \geq 14$  (остварено: три рада из категорије  $M21+M22$ ; шест радова из категорије  $M20$ ;  $M21+M22+M23+M51+M52+M53 = 24$ )

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 \geq 1,5$  (остварено 7)

#### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

- $M80 + M90 + M100 + M120 \geq 3$  (остварено 3)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

- $310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 + M120 \geq 2$  (остварено 25)

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

- $380 \geq 1$

## Др Вук Радмиловић

### А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Вук Радмиловић је рођен 19.11.1984. године у Београду. На Технолошко-металуршком факултету дипломирао је са темом „Термо-механичка својства наноконтролних материјала поли(метил метакрилат) – графин“ (ментор: проф. др Петар Ускоковић). Школске 2010/11. уписао се на докторске студије на Технолошко-металуршком факултету, студијски програм Инжењерство материјала (ментор: проф. др Петар Ускоковић). У оквиру докторских студија положио је 11/11 испита предвиђених студијским програмом са просечном оценом 9,92 и јуна 2012. године одбранио је завршни испит под називом „Органски фотоволтаици на бази хетероспоја полимер фулерен“ са оценом 10. Докторску дисертацију под називом: “Транспарентни наноконтролни филмови за примену у пластичној електроници – Transparent nanocomposite films for plastic electronics applications” одбранио је 09.12.2016. године на Технолошко-металуршком факултету (ТМФ), Универзитета у Београду, и тиме стекао научни степен доктора наука технолошког инжењерства, ужа научна област инжењерство материјала.

Додатно образовање током докторских студија стекао је похађајући курсеве: „Контролисано ослобађање лека – основни принципи и примена у формулацији терапијских система – Fundamental and applications of controlled release and drug delivery“ у организацији Универзитета у Београду и “How to write a good project proposal and get EU funds” у организацији European Training Academy 2016. године. У периоду мај 2012–јун 2012. боравио је на Катедри за грађевинарство и инжењерство заштите животне средине у Тернију, при Универзитету у Перуђи, Италија (Università di Perugia, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, INSTM, UdR Perugia, Terni), где се бавио процесирањем и карактеризацијом соларних ћелија. У периодима новембар 2012, октобар 2014–децембар 2014, боравио је у Центру за наноанализу и електронску микроскопију у Ерлангену, на Универзитету Фридрих Александар Ерланген-Нирнберг, Немачка (CENEM-Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany) где се бавио карактеризацијом наноконтролних композиција за примену у оптоелектроници, у групи професора Ердмана Спикера (Erdmann Spiecker) и у Центру за материјале за електронику и енергетске технологије (IMEET – Materials for Electronics and Energy Technologies), где се бавио процесирањем соларних ћелија из течних раствора, у групи професора Кристофа Брабеца (Christoph Brabec). У периодима април 2017–јун 2017., новембар 2017 и јул-август 2019. у оквиру постдокторског усавршавања боравио је у Центру за наноанализу и електронску микроскопију у Ерлангену, на Универзитету Фридрих Александар Ерланген-Нирнберг, Немачка (CENEM-Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany) где се бавио карактеризацијом наноконтролних композиција за примену у оптоелектроници, у групи професора Ердмана Спикера (Erdmann Spiecker). У фебруару 2016. године, као стипендиста амбасаде Француске и Француског института у Србији (Institut français de Serbie), боравио је у Центру за материјале при парижком техничком универзитету, Корбеј-Есон, Француска (École Nationale Supérieure des Mines de Paris - MINES ParisTech, Centre des Matériaux of MINES ParisTech, Corbeil-Essones, France) где се бавио карактеризацијом наноконтролних композиција за примену у оптоелектроници у групи професора Алана Торела (Alain Thorel).

Од фебруара 2011. до марта 2019. године био је запослен у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета а од априла 2019. године је запослен на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду. У звања: истраживач приправник изабран је маја 2011. г., истраживач сарадник изабран октобра 2014. г., научни сарадник октобра 2017. г. а доцент априла 2019. г. До децембра 2019. г. био је ангажован на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних мултифункционалних материјала дефинисаних својстава“, са евиденционим бројем ИИИ 45019, проф. др Ђорђе Јанаковић, где је руководио пројектним задатком "Наноструктурни материјали за оптоелектронику" усмереним на унапређење постојећих фундаменталних знања у области материјала за примену у конверзији енергије, пре свега транспарентних електрода за 3. генерацију соларних ћелија као и процесирање и карактеризација комплетних фотонапонских уређаја. На Технолошко-металуршком факултету држи наставу: 1) на основним студијама из предмета основи примене рачунара, припрема за штампање, штампарске форме, обрада материјала штампањем, припрема за штампање, 2) на мастер студијама из предмета организација графичке производње и 3) на докторским студијама из предмета штампана електроника.

Вук В. Радмиловић је до сада објавио 28 радова у часописима међународног значаја и то 16 у врхунским, 6 у истакнутим, 5 у међународним и 2 у међународном верификованом посебном одлуком. Објавио је и 4 рада на скуповима међународног значаја штампаних у целини, 57 радова на скуповима међународног значаја штампаних у изводу од којих је једно предавање по позиву и 2 рада на скуповима националног значаја штампаних у изводу.

Друштво за истраживање материјала Србије (ДИМС) је постер презентацију Вука В. Радмиловића *Structure and properties of polyvinyl butyral based nanocomposites* прогласило најбољом на међународној конференцији YUCOMAT 2013, одржаној 2013. године у Херцег Новом, Црна Гора. Исто друштво је усмено саопштење Вука В. Радмиловића *Silver nanowire based networks for transparent electrode applications*

прогласило најбољим на међународној конференцији YUCOMAT 2015, одржаној 2015. године у Херцег Новом, Црна Гора (за истраживаче до 35. година старости). ДИМС је докторску дисертацију Вука В. Радмиловића *Transparent nanocomposite films for plastic electronics applications* прогласило најбољом дисертацијом која је одбрањена између међународних конференција YUCOMAT 2016 и YUCOMAT 2017. У 2015. години Вуку В. Радмиловићу је додељена стипендија за научно-истраживачку мобилност за борбу против климатских промена од стране амбасаде Француске и Француског института у Србији. У 2017. години додељена му је стипендија за научно-истраживачку мобилност од стране Европског друштва за микроскопију. Центар за развој лидерства из Београда доделио му је 2017. године стипендију “Покрени се за науку” за истраживања у области обновљивих извора енергије и заштите животне средине.

Вук Радмиловић је био рецензент у часописима категорије М20 укључујући Applied Surface Science, Processing and Application of Ceramics, Construction and Building Materials, New Journal of Chemistry, Micromachines, Journal of Serbian Chemical Society, Nanomaterials, Materials као и рецензент Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за билатералне пројекте између Републике Србије и Словеније. Био је члан комисије за акредитацију Металуршко-технолошког факултета, Универзитета Црна Гора.

С обзиром да је у току основног и средњег школовања завршио неколико разреда у Сједињеним Америчким Државама, служи се енглеским језиком као матерњим.

Од рачунарских вештина одлично познаје рад у Windows пакету програма (MS Word, Excel, Power Point), пакету програма Apple (Notes, Numbers, One Note), пакету програма Adobe (Photoshop, Illustrator, Acrobat, Distiller) као и у програмима Origin, KaleidaGraph, APEX, Pathfinder, AZtec, Matlab, ImagePro Plus, Gimp, Geogebra. Посебно треба истаћи оспособљеност коришћења специјализованих софтвера за моделовање и симулацију кристалних структура и граничних површина: CrystalKitX и Mac TempasX, који се користе у интерпретацији експерименталних резултата добијених трансмисионом електронском микроскопијом атомске резолуције. Вук Радмиловић је овладао такође специјализованим софтверима из ове области као што су Digital Micrograph, TIA, ES Vision, ESPRIT, Velox, ImageJ, и Fiji.

Члан је Српског хемијског друштва, Друштва за истраживање материјала Србије, Српског кристалографског друштва и Српског друштва за микроскопију.

## **Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Одбрањена докторска дисертација (М71 = 6)

Вук В. Радмиловић: „Транспарентни наноконтролнати филмови за примену у пластичној електроници“ – „Transparent nanocomposite films for plastic electronics applications“, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2016. (ментор: проф. др Петар Ускоковић).

## **ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**

### **В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ – педагошка активност**

Од избора у звање доцента до данас учествује у извођењу, на основним студијама, вежби из предмета основе примене рачунара као и предавања из предмета Припрема за штампање, Штампарске форме, Обрада материјала штампањем и Организација графичке производње као и Штампана електроника на докторским студијама.

У раду са студентима, на предавањима и ДОН/експерименталним вежбама др Вук Радмиловић је показао изузетно залагање, како у оквиру предметног фонда часова, тако и преко консултација. Кандидат је, од доласка на факултет, активно учествовао у теоријској настави и експерименталним вежбама, које су добро организоване, а студенти су стално упознати са последњим достигнућима из научне области коју им предаје. На почетку сваког курса студенти су упознати са планом рада и својим обавезама током семестра као и начином оцењивања.

Непосредно након одбране докторске дисертације, кандидат активно учествује у активностима које су везане за планирање и израду дела експерименталних, као и интерпретацију и обраду дела експерименталних резултата студената најпре МАС а затим и ДАС на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Као резултат поменутих активности до сада је објављено 6 радова из категорије М20, 1 саопштење категорије М33 и 21 саопштење категорије М34, који су у директној вези са израдом докторских дисертација из области катализатора за електрохемијску оксидацију, затим електродних материјала за примену у батеријским типовима суперкондензатора као и мастер радом и докторском дисертацијом из области транспарентне оптоелектронике. Два саопштења штампана у изводу су добила награде на међународним конференцијама као и једно саопштење штампано у целини. У фази припреме је још неколико радова из категорије М21. Кандидат је такође учествовао у обуци запослених на ТМФу и Иновационом центру ТМФа за рад на уређају *spin coater* где се наношењем течне фазе добијају филмови методом ротирајућег диска и тумачењем резултата добијених трансмисионом електронском микроскопијом.

Био је члан комисије за одбрану 1 докторске дисертације, 1 мастер рада и 2 завршна рада и ментор на 1 мастер раду и 5 завршних радова.

### Оцена наставне активности (П10)

### **Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11= 4,6 > 4)**

Педагошка активност је оцењена одличном оценом.

| Предмет и шифра            | Школска година | Број студената који су попунили анкету | Број студената који су у обавези да слушају наставу | Просечна оцена |
|----------------------------|----------------|--|---|----------------|
| ОПР 223П108                | 2022/2<br>023  | 60                                     | 183   | 4,66           |
| ОПР 123П107                | 2022/2<br>023  | 2                                      | 11  | 4,90           |
| ОМШ 14ИИМ47                | 2022/2<br>023  | 2                                      | 6   | 4,62           |
| Припрема за штампу 22ИГИЗ2 | 2022/2<br>023  | 1                                      | 1   | 5,00           |
| ОМШ 14ИИМ47                | 2021/2<br>021  | 12                                     | 22  | 3,86           |
| ОМШ14ИИМ47                 | 2020/2<br>021  | 10                                     | 17  | 4,75           |
|                            |                |  |   | <b>4,63</b>    |

*Скраћенице ОПР - основи примене рачунара, ОМШ - обрада материјала штампањем.*

### Припрема и реализација наставе П20

**Кандидат је у потпуности припремио наставни програм предмета (П21 = 2 x 5 = 10)**

1. Обрада материјала штампањем– основне студије, Инжењерство материјала: обавезни предмет
2. Штампана електроника – докторске студије

**Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета (П22 = 1 x 2 = 2)**

1. Основи примене рачунара– основне студије, обавезни предмет.

### Менторство П40

**Члан комисије за одбрану докторске дисертације (П42 = 1 x 2 = 2)**

1. Порозне електроде на бази угљеничних влакана и спинела прелазних метала за примену у складиштењу електричне енергије, Даниел Мијаиловић, ТМФ, 2023.

**Остало - учешће у комисијама за одбрану завршног рада на докторским студијама:**

Транспарентне електроде у перовскитним соларним ћелијама, Јован Лукић, ТМФ, Универзитет у Београду, 2023.

**Ментор одбрањеног мастер рада (П45 = 1 x 1 = 1)**

1. Танки нанокмозитни филмови на бази полимера ПАНИ и нано-жица сребра за примену у оптоелектроници, Јован Лукић, ТМФ, 2021.

**Ментор одбрањеног завршног рада (П48 = 2 x 0,5 = 2,5)**

1. Утицај параметара синтезе на морфологију наноструктурног цинк-оксида, Вељко Гргић, ТМФ, 2023.

2. Површинска хидрофобизација ручно произведеног папира од секундарних влакана, Милица Матијашевић, ТМФ, 2023.

3. Хидрофобизација у маси, ручно произведеног папира од секундарних влакана, Драгана Лазовић, ТМФ, 2023.

4. Испитивање утицаја сепиолита на својства ручно произведеног папира од секундарних влакана, Катарина Стаматовић, ТМФ, 2023.

5. Магдалена Вељковић, Примена биоматеријала у соларним ћелијама, ТМФ, 2023.

#### **Члан комисије одбрањеног завршног рада ( $PI49 = 2 \times 0,2 = 0,4$ )**

1. Когенерација електричне и топлотне енергије гасификацијом биомасе и применом горивних галванских спрегова, Мила Симић, ТМФ, 2023.

2. Испитивање могућности примене лигнина и танинске киселине у епокси адхезивима за дрво, Николина Лазовић, ТМФ, 2023.

3. Значај обновљивих извора енергије у очувању човекове околине, Ана Перић, ТМФ, 2023.

#### **Г. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ**

Научно–истраживачки рад др Вука Радмиловића у највећој мери се односи на синтезу, процесирање и карактеризацију нано–материјала за конверзију соларне енергије и складиштење енергије. Ово укључује синтезу, процесирање и карактеризацију нано–материјала за примену у оптоелектроници (првенствено соларним ћелијама) затим синтезу и карактеризацију катализатора за примену у електролизи и горивним ћелијама, као и синтезу и карактеризацију материјала за примену у батеријама, суперкондензаторима (и хибридни системима), тј. примена у уређајима за складиштење енергије. Део научно–истраживачког рада др Вука Радмиловића такође се односи и на синтезу и карактеризацију геополимерних материјала за примену у грађевинској индустрији. Самостално је увео нову област: Штампана електроника (раније се звала ”пластична електроника”) за примену у изради полимерних соларних ћелија, која до сада није била заступљена на Технолошко–металуршком факултету Универзитета у Београду. Ова област подразумева коришћење поступака штампања за израду електронских компоненти. Користи широку лепезу функционалних материјала и различитих супстрата и представља једну од најбрже растућих технологија данас, а отвара потребу за фундаменталним истраживањима у областима нано–наука и нано–технологија које се односе на материјале, стабилност и процесирање, нпр: синтеза органских, неорганских и хибридних нано–структура, феномени адхезије, квашења, растворљивости, итд. од интереса за Технолошко–металуршки факултет.

Током досадашњег научно–истраживачког рада др Вук Радмиловић је показао висок ниво систематичности и широко мултидисциплинарно знање, које је користио како у планирању, тако и у извођењу експеримената, интерпретацији експерименталних резултата и припреми научних радова за публикавање. Посебно треба истаћи његову оспособљеност интерпретације експерименталних резултата добијених методама трансмисионе и скенирајуће електронске микроскопије, као и микроскопије на бази фокусираних јонских снопова.

Бавећи се синтезом, процесирањем и проучавањем односа структуре и својстава индивидуалних слојева и целих соларних ћелија, др Вук Радмиловић поставио је чврсте основе за развој области штампаних материјала за примену у оптоелектроници на Технолошко–металуршком факултету Универзитета у Београду. Део ових вештина и знања резултат је успостављене сарадње са Универзитетом Фридрих Александар, Ерланген–Нирнберг, Немачка и то са центром за наноанализу и електронску микроскопију, којим руководи професор Ердман Спикер (Erdmann Spiecker), и центром за материјале за електронику и енергетске технологије, којим руководи професор Кристоф Брабец (Christoph Brabec), један од пионира соларних ћелија треће генерације и један од најцитиранијих научника из области инжењерства материјала на свету. Сарадња је такође успостављена и са Макс Планк институтом за науку о светлости (професорка Зилке Кристијансен; Silke Christiansen), Ерланген, Немачка као и са Лоренс Беркли националном лабораторијом, Националним центром за електронску микроскопију, којим руководи професор Ендрју Мајнор (Andrew Minor), Беркли, Сједињене Америчке Државе. Из сарадње са овим истраживачким лабораторијама произашло је више радова објављених у часописима изузетних вредности и у врхунским међународним часописима са великим импакт факторима (нпр. часопис *Energy & Environmental Science* у време објављивања рада је имао  $IF=25$ , или радови у часописима *Nature Communications* и *Nano Energy*, који су у време објављивања имали  $IF$  већи од 11)..



Био је ангажован на пројекту Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних, мултифункционалних материјала дефинисаних својстава (број пројекта: 45019) који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, руководилац проф. др Ђорђе Јанаковић, где је руководио пројектним задатком "Наноструктурни материјали за оптоелектронику" усмереним на унапређење постојећих фундаменталних знања у области материјала за примену у конверзији енергије, пре свега транспарентних електрода за 3. генерацију соларних ћелија као и процесирање и карактеризација комплетних фотонапонских уређаја.

Резултати истраживања др Вука Радмиловића публиковани су у 9 радова у часописима изузетних вредности (M21a), 7 радова у врхунским међународним часописима (M21), 5 радова у истакнутим међународним часописима (M22), 5 радова у часописима међународног значаја (M23), 2 рада у међународном часопису верификованом посебном одлуком, 4 рада на скуповима међународног значаја штампаних у целини, 57 радова на скуповима међународног значаја штампаних у изводу од којих је једно предавање по позиву и 2 рада на скуповима националног значаја штампаних у изводу. Уређивао је 2 зборника саопштења са међународног научног скупа (M36).

Досадашњи научно-истраживачки резултати су у директној вези са предметима "Обрада материјала штампањем" и "Штампања електроника" које Вук Радмиловић држи на ОАС тј. ДАС на ТМФ-у.

## 1. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

### 1.1. Научни радови објављени у часописима изузетних вредности (M21a)

#### *Пре избора у звање доцента (M21a = 6x10 = 60)*

1.1.1. Guo F., Li N., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Turbiez M., Spiecker E., Forberich K., Brabec C.J., "Fully printed organic tandem solar cells using solution-processed silver nanowires and opaque silver as charge collecting electrodes", *Energy and Environmental Science*, 8 (2015) 1690-1697, ISSN 1754-5706, (1/88, IF (2015)=25.427). DOI: 10.1039/C5EE00184F.<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/ee/c5ee00184f/unauth#!divAbstract>.

1.1.2. Guo F., Li N., Fecher F., Gasparini N., Ramírez Quiroz C.O., Bronnbauer C., Hou Y., **Radmilović V.V.**, Radmilović V. R., Spiecker E., Forberich K., Brabec C. J., "A generic concept to overcome bandgap limitations for designing highly efficient multi-junction photovoltaic cells", *Nature Communications*, 6 (2015) 7730, ISSN 2041-1723, (3/62, IF (2015)=11.329). DOI: 10.1038/ncomms8730. <https://www.nature.com/articles/ncomms8730>

1.1.3. Göbel M., Keding R., Schmitt S.W., Hoffmann B., Jäckle S., Latzel M., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Spiecker E., Christiansen S., "Encapsulation of Silver Nanowire Networks by Atomic Layer Deposition for Indium-Free Transparent Electrode Applications", *Nano Energy*, 16 (2015) 196-206, ISSN 2211-2855, (6/83, IF (2015)=11.553). DOI: 10.1016/j.nanoen.2015.06.027}. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211285515002815>.

1.1.4. Obradović M., Stančić Z., Gavrilović A., Lačnjevac U., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Gojković S., "Electrochemical oxidation of ethanol on palladium-nickel nanocatalyst in alkaline media", *Applied Catalysis B: Environmental*, 196 (2016) 110-118, ISSN 0926-3373, (1/50, IF (2015)=8.328). DOI: 10.1016/j.apcatb.2016.02.039. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092633731630128X>.

1.1.5. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S., Jovanović V.M., "Shape Evolution of Carbon Supported Pt Nanoparticles: From Synthesis to Application", *Applied Catalysis B: Environmental*, 189 (2016) 174-184, ISSN 0926-3373, (1/50, IF (2015)=8.328). DOI: 10.1016/j.apcatb.2016.05.033. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926337316303812>.

1.1.6. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Gavrilović-Wohlmuther A., Zabinski P., Elezović N.R., Radmilović V.R., Gojković S.Lj. and Jovanović V.M., "Dispersion effect in formic acid oxidation on PtAu/C Nanocatalyst Prepared by Water-In-Oil Microemulsion Method", *Applied Catalysis B: Environmental*, 243 (2019) 585-593, ISSN 0926-3373, (1/50, IF (2018)=11.698). DOI: 10.1016/j.apcatb.2018.10.064. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926337318310312>.

#### *После избора у звање доцента (M21a = 3x10 = 30)*

1.1.7 Yi Hou, Chen Xie, **Vuk V. Radmilovic**, Bianka Puscher, Mingjian Wu, Thomas Heumüller, André Karl, Ning Li, Xiaofeng Tang, Wei Meng, Shi Chen, Andres Osvet, Dirk Guldi, Erdmann Spiecker, Velimir R. Radmilović, and Christoph J. Brabec, *Assembling Mesoscale Structured Organic Interfaces in Perovskite Photovoltaics*, *Advanced Materials* 31 (2019) 1806516, ISSN 0935-9648, (2/147, IF(2017)=21.95). <https://doi.org/10.1002/adma.201806516>

1.1.8. Daniel M. Mijailović, **Vuk V. Radmilović**, Uroš Č. Lačnjevac, Dušica B. Stojanović, Vladimir D. Jović, Velimir R. Radmilović, Petar S. Uskoković, Core-shell carbon fiber@Co<sub>1.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> mesoporous spinel electrode for high performance symmetrical supercapacitors, Applied Surface Science 534 (2020) 147678

1.1.9. Irena Nikolic Dijana Đurović, Smilja Marković, Ljiljana Veselinović, Ivona Janković-Častvan, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović, Alkali activated slag cement doped with Zn-rich electric arc furnace dust, Journal of Materials Research and Technology 9 (2020) 12783-12794, IF 5.289

## 1.2. Научни радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

### Пре избора у звање доцента (M21 = 6x8=40)

1.2.1. Nikolić I., Karanović Lj., Jankovic-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Mentus S., Radmilović V.R., “Improved compressive strength of alkali activated slag upon heating“, Materials Letters, 133 (2014) 251-254, ISSN 0167-577X, (37/145, IF (2014)=2.489). DOI: 10.1016/j.matlet.2014.07.021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167577X14012713>.

1.2.2. Lačnjevac U., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Krstajić N.V., “RuOx nanoparticles deposited on TiO<sub>2</sub> nanotube arrays by ion-exchange method as electrocatalysts for the hydrogen evolution reaction in acid solution“, Electrochimica Acta, 168 (2015) 178-190, ISSN, 0013-4686, (3/27, IF (2015)=4.803). DOI: 10.1016/j.electacta.2015.04.012. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013468615008907>.

1.2.3. **Radmilović V.V.**, Kacher J., Ivanović E.R., Minor A.M., Radmilović V.R., “Multiple Twinning and Stacking Faults in Silver Dendrites“, Crystal Growth and Design, 16 (2016) 467-474, ISSN 1528-7483, (4/26, IF (2016)=4.055). DOI: 10.1021/acs.cgd.5b01459. <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.cgd.5b01459>

1.2.4. Nikolić I., Drincic A., Djurovic D., Karanović Lj., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Kinetics of electric arc furnace slag leaching in alkaline solutions“, Construction and Building materials, 108 (2016) 1-9, ISSN 0950-0618, (15/126, IF (2015)=2.421). DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2016.01.038. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950061816300381>.

1.2.5. Nikolić I., Marković S., Jankovic-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Karanović Lj., Babić B., Radmilović V.R., “Modification of mechanical and thermal properties of fly ash based geopolymer by the incorporation of steel slag“, Materials Letters, 176 (2016) 301-305, ISSN 0167-577X, (37/145, IF (2015)=2.437). DOI: 10.1016/j.matlet.2016.04.121. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167577X16306267>.

1.2.6. **Radmilović V.V.**, Göbelt M., Ophus C., Christiansen S., Spiecker E., Radmilović V.R., “Low Temperature Solid-State Wetting and Formation of Nanowelds in Silver Nanowires“, Nanotechnology, 28 (2017) 385701, ISSN 1361-6528, (30/146, IF (2015)=3.404). DOI: 10.1088/1361-6528/aa7eb8. <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6528/aa7eb8/meta>.

### После избора у звање доцента (M21 = 2x8 =16)

1.2.7. Daniel M. Mijailović, **Vuk V. Radmilović**, Uroš Č. Lačnjevac, Dušica B. Stojanović, Karen C. Bustillo, Vladimir D. Jović, Velimir R. Radmilović, Petar S. Uskoković, Tetragonal CoMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanocrystals on electrospun carbon fibers as a high-performance battery-type supercapacitor electrode material, Dalton Transactions 50 (2021) 15669 – 15678.

1.2.8. Maja Obradovic, Uroš Lačnjevac, **Vuk Radmilović**, Aleksandra Gavrilović - Wohlmuther, Janez Kovač, Jelena Rogan, Velimir Radmilović, Snezana Lj Gojkovic, Palladium-copper bimetallic surfaces as electrocatalysts for the ethanol oxidation in an alkaline medium, Journal of Electroanalytical Chemistry 944 (2023) 117673. <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2023.117673>

## 1.3. Научни радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

### Пре избора у звање доцента (M22 = 3x5=15)

1.3.1. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Rogan J.R., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Pt/C Nanocatalysts for Methanol Electrooxidation Prepared by Water-In-Oil Microemulsion Method“, Journal of Solid State Electrochemistry, 20 (2016) 3405-3414, ISSN 1433-0768, (14/29, IF(2016)=2.316). DOI: 10.1007/s10008-016-3319-z. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10008-016-3319-z>.

1.3.2. **Radmilović V.V.**, Carraro C., Uskoković P.S., Radmilović V.R., “Structure and Properties of Polymer Nanocomposite Films with Carbon Nanotubes and Graphene”, *Polymer Composites*, 38 (2017), E490-E497, ISSN 1548-0569, (9/25, IF(2016)=2.324). DOI: 10.1002/pc.24079. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pc.24079>.

1.3.3. Nikolić I., Marković S., Veselinović Lj., **Radmilović V.V.**, Janković-Častvan I., Radmilović V.R., “Enhanced sorption of Cu<sup>2+</sup> from sulfate solutions onto modified electric arc furnace slag”, *Materials Letters*, 235 (2019) 184-188, ISSN 0167-577X, (44/146, IF(2016)=2.687). DOI: 10.1016/j.matlet.2018.10.027. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167577X18315908>.

**После избора у звање доцента (M22 = 2x5 =10)**

1.3.4. Nikolić I., Marković S., Veselinović Lj., **Radmilović V.V.**, Janković-Častvan I., Radmilović V.R., *Enhanced sorption of Cu<sup>2+</sup> from sulfate solutions onto modified electric arc furnace slag*, *Materials Letters*, 235 (2019) 184-188, ISSN 0167-577X.

1.3.5. Irena Nikolić, Dijana Đurović, Ivana Milašević, Smilja Marković, Ljiljana Veselinović, Ivona Janković-Častvan, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović, Adsorption kinetics, equilibrium and thermodynamics of Cu<sup>2+</sup> on pristine and alkali activated steel slag, *Chemical Engineering Communications* 207 (2020) 1278-1297.

**1.4. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M23)**

**Пре избора у звање доцента (M23 = 4x3=12)**

1.4.1. Nikolić I., Zejak R., Janković-Častvan I., Karanović Lj., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Influence of alkali cation on the mechanical properties and durability of fly ash based geopolymers”, *Acta Chimica Slovenica*, 60 (2013) 636-643, ISSN 1318-0207, (110/148, IF(2013)=0.810). <https://journals.matheo.si/index.php/ACSi/article/view/100>.

1.4.2. Zejak R., Nikolić I., Blečić D., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Mechanical and microstructural properties of fly ash based geopolymer paste and mortar”, *Materiali in Tehnologije*, 47 (2013) 535-540, ISSN 1580-2949, (258/285, IF(2013)=0.555). UDK: UDK 678.86. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.470.9042&rep=rep1&type=pdf>

1.4.3. Nikolić I., Jankovic-Častvan I., Krivokapic J., Djurovic D., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Geopolymerization of low grade bauxite”, *Materiali in Tehnologije*, 48 (2014) 39-44, ISSN 1580-2949, (224/260, IF(2014)=0.548). UDK: 553.492.5:66.095.26. [http://mit.imt.si/Revija/izvodi/mit141/nikolic\\_i.pdf](http://mit.imt.si/Revija/izvodi/mit141/nikolic_i.pdf)

1.4.4. Nikolić I., Tadić M., Jankovic-Častvan I., Karanovic Lj., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Durability of alkali activated slag in a marine environment: influence of alkali ion”, *Journal of Serbian Chemical Society*, 83 (2018) 1143–1156, ISSN 0352-5139, (139/171, IF(2017)=0.797). DOI: 10.2298/JSC180328057N. <https://www.shd-pub.org.rs/index.php/JSCS/article/view/6734>

**После избора у звање доцента (M23 = 1 x 0 = 0)**

1.4.5. **Radmilović V.V.**, Second International Conference on Electron Microscopy of Nanostructures-ELMINA2022 | Druga međunarodna konferencija o elektronskoj mikroskopiji nanostrukture ELMINA2022, *Hemijska Industrija*, 2022, 76(4) 267–269.

**1.5. Научни радови објављени у часописима међународног значаја верификован посебном одлуком (M24)**

**Пре избора у звање доцента (M24 = 1x2 = 2)**

1.5.1. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj. and Jovanović V.M., “PtAu Catalyst with Enhanced Activity for Formic Acid Oxidation”, *Journal of Materials Protection*, 59 (2018) 159-166, ISSN 0351-9465. DOI: 10.5937/ZasMat1802159K. <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0351-94651802159K>

**После избора у звање доцента (M24 = 1x2 =2)**

1.5.2. **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Defect Formation During Synthesis and Welding of Silver Nanowires for Solar Cell Applications, *Metallurgical & Materials Engineering* 25 (2019) 287-299. ISSN 2217-8961. <https://doi.org/10.30544/452>.

## 2. Научна саопштења са међународног скупа (M30)

### 2.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

*После избора у звање доцента*(M32 = 1x1,5 =1,5)

2.1.1. **Radmilovic V.V.**, Mijailovic D., Hou Y., Uskokovic P. S., Brabec C. J., Spiecker E., Radmilovic V. R., Can the Wet Win the Bet? The case of Energy Harvesting and Storage, 16th Multinational Congress on Microscopy MCM2022, September 2022, Brno, Czech Republic, Book of Abstracts, ISBN 978-80-11-02253-2, p.491. PDF: <https://www.16mcm.cz/wp-content/uploads/2022/09/16MCM-abstract-book.pdf>

### 2.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

*Пре избора у звање доцента* (M33 = 2x1)

2.2.1. Krgović M., Popović I., **Radmilović V.V.**, Tadić M., Nikolić I., “Influence of source materials on the compressive strength of geopolymers”, Fifteenth YuCorr ”Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion”, Materials and Environmental Protection, September 2013, Tara, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-82343-17-2 (2013) Poster No. 14, pp. 241-245.

2.2.2. Zejak R., Popović I., **Radmilović V.V.**, Nikolić I., Radmilović V.R., “Strength, microstructure and durability of steel slag based geopolymers”, Fifteenth YuCorr ”Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection”, September 2013, Tara, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-82343-17-2 (2013) Poster No. 33, pp. 371-375.

*После избора у звање доцента*(M33 = 2x1 =2)

2.2.3. **Radmilović V.V.**, *Solution-processed Silver Nanowires as Transparent Electrodes in Solar Cells*, ETRAN2019, June 2019, Silver Lake, Serbia, Book of Abstracts (2019), ISBN 978-86-7466-785-9,p.596. PDF: [https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/id/27680/Vujjic\\_IcETLAN.pdf](https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/id/27680/Vujjic_IcETLAN.pdf)

2.2.4. Daniel M. Mijailović, Uroš Č. Lačnjevac, Vladimir D. Jović, Dušica B. Stojanović, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović, Petar S. Uskoković, Synthesis and Supercapacitive Performances of Electrospun Carbon Nanofibers Decorated with Spinel  $\text{Co}_{1.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$  Nanocrystals, YOUng ResearcherS Conference – YOURS 2019 Proceedings, March 26-27, 2019, Belgrade, Serbia, pp. 17-20.

### 2.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

*Пре избора у звање доцента* (M34 = 40x0,5 =20)

2.3.1. **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Vuković G., Kojović A., Stojanović D., Uskoković P.S., Aleksić R., “The fabrication of electrospun chitosan nanofiber’s mat with embedded single and multi-walled carbon nanotubes”, Thirteenth Annual Conference YUCOMAT 2011, September 2011, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, (2011), p.167.

2.3.2. **Radmilović V.V.**, Marinković A., Djokić H., Stojanović D., Kojović A., Radmilović V.R., Uskoković P.S., Aleksić R., “Carbon nanotubes embedded in chitosan/PEO nanofibers by electrospinning”, Second international workshop: Characterization, properties and applications of nanostructured ceramics, polymers and composites, University of Belgrade Faculty of Technology and Metallurgy, October 2011, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, ISBN 978-86-7401-278-9 (2011), p.58.

2.3.3. **Radmilović V.V.**, Stojanović D., Uskoković P.S., Aleksić R., Radmilović V.R., “Structure and properties of polyvinyl butyral based nanocomposites”, Fifteenth Annual Conference YUCOMAT 2013, September 2013, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, (2013), p.114.

2.3.4. Nikolić I., Janković-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Karanović Lj., Marković S., Mentus S., Radmilović V.R., “Geopolymer materials based on the electric arc furnace slag”, Fifteenth Annual Conference YUCOMAT 2013, September 2013, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, (2013), p. 47.

2.3.5. Krivokapić J., Janković-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Nikolić I., “Strength and durability of bauxite based geopolymers”, Twelfth Young Researchers’ Conference Materials Science and Engineering, Belgrade, Serbia, December 2013, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-28-8 (2013) No. VII/1, p. 22.

2.3.6. **Radmilović V.V.**, Carraro C., Uskoković P.S., Aleksić R., Radmilović V.R., “Raman spectroscopy and electron microscopy of polymer based nanocomposites with carbon nanotubes and graphene”, Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014, September 2014, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, (2014), p.92.

2.3.7. Nikolić I., Janković-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Karanović Lj., Mentus S., Radmilović V.R., “Influence of alkali ion on the properties of alkali activated slag”, Sixteenth Annual Conference YUCOMAT 2014, September 2014, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, (2014) p.11.

2.3.8. Nikolić I., Janković-Častvan I., **Radmilović V.V.**, Blečić D., Radmilović V.R., “Role of alkali activator chemistry on the thermal behavior of alkali activated slag”, Forty-sixth International October Conference on Mining and Metallurgy, October 2014, Bor, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-6305-026-6 (2014) Oral Presentation No. 9, pp. 108-111.

2.3.9. **Radmilović V.V.**, Göbelt M., Christiansen S., Spiecker E., Radmilović V.R., “Silver Nanowire Based Networks for Transparent Electrode Applications”, Seventeenth Annual Conference YUCOMAT 2015, September 2015, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-0-2 (2015), p.17.

2.3.10. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Shape evolution of carbon supported Pt catalyst for PEMFC”, Seventeenth Annual Conference YUCOMAT 2015, September 2015, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-0-2 (2015) p.78.

2.3.11. Nikolić I., Marković S., Karanović Lj., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Thermal resistance of alkali activated binders synthesized using the fly ash and steel slag”, Seventeenth Annual Conference YUCOMAT 2015, September 2015, Herceg Novi, Montenegro, The Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-0-2 (2015), p.24.

2.3.12. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Rogan J.R., Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Shape controlled, carbon supported Pt anodic catalysts for DFAFC”, Fifth Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, June 2015, Pravets, Bulgaria, Book of Abstracts, ISBN 978-954-92483-4-0 (2015) pp. 78-79.

2.3.13. Lačnjevac U.Č., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Krstajić N.V., “TiO<sub>2</sub> Nanotube Supported RuO<sub>x</sub> Electrocatalyst for the Hydrogen Evolution Reaction in Acid Solution”, Third Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials 3CSCS-2015, June 2015, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80109-19-0 (2015), P-53, p. 122.

2.3.14. Nikolić I., Zejak R., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Effect of substitution of fly ash with steel slag on the mechanical properties of alkali activated mortars”, Eight International Scientific Conference “Science and Higher Education in Function of Sustainable Development” SED 2015, October 2015, Užice, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-83573-61-5 (2015), p. 6.

2.3.15. **Radmilović V.V.**, “Silver Nanowires as electrodes in solar cells”, Fourteenth Annual Young Researchers’ Conference Materials Science and Engineering, December 2015, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-31-8 (2015), p. 19.

2.3.16. **Radmilović V.V.**, Göbelt M., Christiansen S., Spiecker E., Radmilović V.R., “Ag/ZnO Core/Shell Nanowires for Solar Cell Applications”, Junior Euromat 2016, July 2016, Lausanne, Switzerland, Book of Abstracts, ISBN 978-2-8399-1926-5 (2016), p. 65.

2.3.17. **Radmilović V.V.**, Guo F., Brabec C.J., Spiecker E., Radmilović V.R., “Structural characterization of organic bulk heterojunction solar cells”, Eighteenth Annual Conference YUCOMAT 2016, September 2016, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-1-9 (2016), p. 19.

2.3.18. Nikolić I., Marković S., Karanović Lj., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “Strength and durability of alkali activated slag in a sea water: influence of alkali ion”, Eighteenth Annual Conference YUCOMAT 2016, September 2016, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-1-9 (2016), p. 38.

- 2.3.19. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Detection of low-index {100} planes at Pt nanoparticles”, Fifteenth Young Researchers’ Conference, December 2016, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN Serbia, ISBN 978-86-80321-32-5 (2016) p. 32.
- 2.3.20. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Zabinski P., Elezović N., Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Particle shape impact on the performance of Pt-based nanocatalysts for fuel cell reactions”, EAST Forum 2017, April 2017, Schwabisch Gmund, Germany, (2017).
- 2.3.21. **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “STEM Diffraction Imaging of Silver Nanowire Welds”, Electron Microscopy with High Temporal Resolution EMHTR 2017, May 2017, Strasbourg, France, Book of Abstracts.
- 2.3.22. **Radmilović V.V.**, Duden T., Radmilović V.R., “Multipurpose Cantilever Sensors”, Thirteenth Multinational Congress on Microscopy MCM 2017, September 2017, Rovinj, Croatia, Book of Abstracts, ISBN 978-953-7941-19-2 (2017) p. 573.
- 2.3.23. **Radmilović V.V.**, Ercius P., Ophus C., Spiecker E., Radmilović V.R., “Networks of Welded Silver Nanowires as Transparent Electrodes”, Nineteenth Annual Conference YUCOMAT 2017, September 2017, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 9788691911126 (2017) p. 53.
- 2.3.24. Nikolić I., Djurović D., Milašević I., Marković S., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., “The slag based adsorbents for Cu<sup>2+</sup> removal from aquatic solutions”, Nineteenth Annual Conference YUCOMAT 2017, September 2017, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 9788691911126 (2017) p. 58.
- 2.3.25. Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Elezović N., Zabinski P., Krstajić N.V., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Enhancing Pt catalytic properties by addition of Au: Could less be more?”, Nineteenth Annual Conference YUCOMAT 2017, September 2017, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 9788691911126 (2017) p. 95.
- 2.3.26. **Radmilović V.V.**, Ercius P., Ophus C., Spiecker E., Radmilović V.R., “Advanced Electron Microscopy Characterization of Welded Silver Nanowires for Transparent Electrode Applications”, Thirteenth Multinational Congress on Microscopy MCM 2017, September 2017, Rovinj, Croatia, Book of Abstracts, ISBN 978-953-7941-19-2 (2017) p. 577.
- 2.3.27. **Radmilović V.V.**, Göbelt M., Ophus C., Christiansen S., Spiecker E., Radmilović V.R., “Ag nanowire/Al-doped ZnO Composite For Transparent Electrode Applications”, Twelfth Conference for Young Scientists in Ceramics, October 2017, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-6253-082-0 (2017) p. 75.
- 2.3.28. Krstajić M.N., Zabinski P., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Jovanović V.M., Gojković S.Lj., Elezović N., “Noble metal based materials for energy production”, Third COST Workshop COST Action MP1207, Barcelona, Spain, October 2017, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-32-5 (2017) pp. 11-12.
- 2.3.29. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Elezović N., Zabinski P., Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “Nanostructured PtAu catalysts for formic acid electrooxidation”, 6th RSE-SEE, Balatonkenese, Hungary 2017, isbn: 978-615-5270-33-8 (2017) pp. 119 – 124.
- 2.3.30. **Radmilović V.V.**, Yang P., Radmilović V.R., “Novel Nanostructured Materials for Energy Conversion”, Twentieth YuCorr “Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion”, Materials and Environmental Protection, May 2018, Tara, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-82343-26-4 (2018), pp. 2-3.
- 2.3.31. Mijailović D, **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Stojanović D., Lačnjevac U., Jović V., Uskoković P., “Electrospun Carbon Nanofibers Decorated with Mixed Cobalt and Manganese Oxide Nanoparticles as High-Performance Hybrid Electrodes for Supercapacitors”, Electrospinning for Energy EIm2018, Montpellier, France, 2018.
- 2.3.32. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Zabinski P., Elezović N., Gavrilović-Wohlmuther A., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., “The Effect of Particle Shape and Composition on the Electrochemical Behaviour of Pt-based Nanostructured Catalysts for Fuel Cells”, ELMINA2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-785-6 (2018) p. 101.
- 2.3.33. Mijailović D, Lačnjevac U., **Radmilović V.V.**, Stojanović D., Radmilović V.R., Jović V., Uskoković P., Electrospun Hybrids of Carbon Nanofibers with Cobalt and Manganese Oxide Nanoparticles as High-Performance

Electrodes for Supercapacitors, ELMINA2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-785-6 (2018) p. 87.

2.3.34. Nikolić I., Djurović D., Milašević I., Marković S., Veselinović Lj., **Radmilović V.V.**, Janković-Častvan I., Radmilović V.R., Alkali Activated Slag as Adsorbent for Cu<sup>2+</sup> Removal from Wastewaters, ELMINA2018, Belgrade, Serbia, 2018, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-785-6 (2018) p. 198.

2.3.35. **Radmilović V.V.**, Hou Y., Gou F., Brabec C., Spiecker E., Radmilović V.R., Structural characterization of organic and perovskite solar cells, ELMINA2018, Belgrade, Serbia, 2018, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-785-6 (2018) p. 78.

2.3.36. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Elezović N., Zabinski P., Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., Tailoring the properties of Noble Metal Based Nanostructures at 3D Level Towards Efficient Energy Conversion Devices, 69<sup>th</sup> Annual ISE Meeting, Bologna, Italy, 2018.

2.3.37. Milašević I., Ivanović Lj., Nikolić I., Đurović D., Marković S., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., New multifunctional materials based on steel slag, Twentieth Annual Conference YUCOMAT 2018, September 2018, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-3-3 (2018) p. 123.

2.3.38. **Radmilović V.V.**, Ercius P., Ophus C., Spiecker E., Radmilović V.R., Welded Silver Nanowires as Transparent Electrodes in Optoelectronics, Seventeenth Annual Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, December 2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN xxx (2018), ISBN 978-86-80321-34-9 (2018), p. 46.

2.3.39. Krstajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., The ensemble effect in PtAu nanocatalysts, Seventeenth Annual Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, December 2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-34-9 (2018), p. 57.

2.3.40. Mijailović D, Lačnjevac U., **Radmilović V.V.**, Stojanović D., Radmilović V.R., Jović V., Uskoković P., Electrospun hybrids of carbon nanofibers with mixed metal oxide nanoparticles as high-performance battery-type supercapacitors, Seventeenth Annual Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, December 2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-34-9 (2018), p. 60.

#### *После избора у звање доцента(M34 = 17x0,5= 8,5)*

2.3.41. **Vuk V. Radmilović**, Nevenka Elezovic, Peter Ercius, Erdmann Spiecker, Velimir R. Radmilović, *Welded Silver Nanowires as Transparent Electrodes in Optoelectronics*, 17th International Conference on Emerging Materials and Nanotechnology, March 2019, Berlin, Germany.

2.3.42. Krstajic Pajic M.N., Stevanovic S.I., **Radmilovic V.V.**, Zabinski P., Elezovic N.R., Radmilovic V.R., Gojkovic S.Lj., Jovanovic V.M., "Catalysis at nano level: Promoting Pt nanoparticle activity by Au decoration", *Book of Abstracts*, pp. 119, 7<sup>th</sup> RSE-SEE, Split, Croatia 2019

2.3.43. **Vuk V. Radmilović**, Josh Kacher, Evica R. Ivanović, Andrew M. Minor and Velimir R. Radmilović, *Multiple twinning and stacking faults in silver dendrites*, Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019, September 2019, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-4-0, p. 123.

2.3.44. Daniel M. Mijailović, **Vuk V. Radmilović**, Uroš Č. Lačnjevac, Dušica B. Stojanović, Vladimir D. Jović, Velimir R. Radmilović, Petar S. Uskoković, *High-performance supercapacitors based on core-shell structured carbon fibers@spinel oxide composites*, Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019, September 2019, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-4-0, p. 127.

2.3.45. Irena Nikolić, Ivana Milašević, Nevena Cupara, Ljubica Ivanović, Dijana Đurović, Smilja Marković, Ljiljana Veselinović, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović, *A novel type of building material derived from the by-products of steel making industry*, Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019, September 2019, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-4-0, p. 84.

2.3.46. Krstajic Pajic M.N., Stevanovic S.I., **Radmilovic V.V.**, Zabinski P., Elezovic N.R., Radmilovic V.R., Gojkovic S.Lj., Jovanovic V.M., "The Effect of Au in Shape-controlled Pt based Nanoparticles as Anodic Catalysts for Low-temperature Fuel Cells", *Book of Abstracts*, 70th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Durban, South Africa, 2019, pp. 658-686.

2.3.47. Krstajic Pajic M.N., Elezovic N.R., Zabinski P., **Radmilovic V.V.**, Stevanovic S.I., Radmilovic V.R., Gojkovic S.Lj., Jovanovic V.M.: "Noble metal nanocatalysts: synergetic effect of nanoparticle shape and composition on their electrocatalytic performance", 4th e-MINDs COST Workshop, COST Action MP1407, Milano, Italy, 2019, pp. 8–9.

2.3.48 Irena Nikolić, Dijana Đurović, Smilja Marković, Ljiljana Veselinović, Ivona Janković-Častvan, **Vuk Radmilović**, Velimir Radmilović, New environmentally acceptable materials based on flay ash, steelmaking slag and Zn-reach electric arc furnace dust, Twenty-second Annual Conference YUCOMAT 2021, September 2021, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-6-4, p. 114.

2.3.49. Daniel Mijailović, Uroš Č. Lačnjevac, Vladimir D. Jović, Dušica B. Stojanović, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović and Petar S. Uskoković, Mesoporous Electrodes Based on Carbon Nanofibers and Transition Metal Oxides for High-performance Supercapacitors, Contemporary batteries and supercapacitors COIN2022, June 2022, Belgrade, Serbia, ISBN : 978-86-82139-86-7, p. 21.

2.3.50. Daniel M. Mijailović, **Vuk V. Radmilović**, Uroš Č. Lačnjevac, Dušica B. Stojanović, Vladimir D. Jović, Velimir R. Radmilović and Petar S. Uskoković, Mesoporous Carbon Nanofibers and Spinel Oxide Nanocomposites for Energy Storage Applications, Second International Conference ELMINA2022, August 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-943-0, p. 118.

2.3.51. Jovan Lukic, **Vuk V. Radmilovic**, Thin Film Polyaniline/Silver Nanowires Nanocomposites for Optoelectronic Applications, Second International Conference ELMINA2022, August 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-943-0, p.186.

2.3.52. Irena Nikolić, **Vuk V Radmilović**, Smilja Marković, Ljiljana Veselinović, Ivona Janković-Častvan, Velimir R Radmilović, Alkali activated slag based on steelmaking slag: application and properties, Second International Conference ELMINA2022, August 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-943-0, p. 92.

2.3.53 Maja D. Obradović, Jelena R. Rogan, Uroš Č. Lačnjevac, Aleksandra Gavrilović-Wohlmuther, **Vuk V. Radmilović**, Velimir R. Radmilović, Snežana Lj. Gojković, "Cuupd@Pd/C and Pd-Cu/C Nanocatalysts for Electrochemical Ethanol Oxidation in Alkaline Solution", Second International Conference ELMINA2022, August 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7025-943-0, p. 117.

2.3.54. **Vuk V. Radmilović**, Yi Hou, Christoph J. Brabec, Erdmann Spiecker, Velimir R. Radmilović, Journey to the Center of a Perovskite Solar Cell, Twenty-second Annual Conference YUCOMAT 2022, September 2021, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-6-4, p. 108.

2.3.55. Jovan Lukic, **Vuk Radmilovic**, Thin film nanocomposites based on polyaniline and silver nanowires for optoelectronic applications, Nineteenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 2022, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-36-3, p.73.

2.3.56. Jovan Lukic, **Vuk Radmilovic**, Stability of solution processed transparent electrodes, Twenty-fourth Annual Conference YUCOMAT 2023, September 2023, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-8-8, p. 31.

2.3.57 M. D. Obradović, **V. V. Radmilović**, V. R. Radmilović, S. Lj. Gojković, Palladium-copper bimetallic nanocatalyst for electrochemical ethanol oxidation and oxygen reduction in alkaline media, The 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Bridging Scientific Disciplines to Address the World's Challenges, September 3rd–8th 2023, Lyon, France, poster S06-P-079, p172, [https://annual74.ise-online.org/img\\_conf/ISE-AM74-program\\_web.pdf](https://annual74.ise-online.org/img_conf/ISE-AM74-program_web.pdf).

## 2.4. Уређивање зборника саопштења са међународног научног скупа (M36)

### *Пре избора у звање доцента (M36 = 1x1,5)*

2.4.1. **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Editors; Electron Microscopy of Nanostructures, ELMINA2018; Book of Abstracts, August 27 -29, 2018., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-7025-785-6 (2018), Publisher: Serbian Academy of Sciences and Arts, Serbia, pp. 1-296, Circulation: 50, CIP: 66.017/.018(048) 544.2(048) 621.385.833.2(048), COBISS.SR-ID 266767116. <http://elmina.tmf.bg.ac.rs>.

### *После избора у звање доцента(M36 = 1x1,5)*



2.4.2. **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Editors; Electron Microscopy of Nanostructures, ELMINA2022; Book of Abstracts, 2022., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-7025-943-0 (2022), Publisher: Serbian Academy of Sciences and Arts, Serbia, pp. 1-223, Circulation: 55, CIP: 66.017/.018(048) 544.2(048) 621.385.833.2(048), COBISS.SR-ID 72022025.

### **3. Националне монографије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40)**

#### *После избора у звање доцента*

#### **3.1. Монографија националног значаја (M42 = 1x5 = 5)**

**Вук Радмиловић**, Соларне ћелије - технологије прве, друге и треће генерације, ТМФ 2023, ИСБН 978-86-7401-388-5.

#### **3.2. Поглавље у књизи M42 (M45 = 1x1,5 = 1,5)**

#### *После избора у звање доцента*

Уредник В.Р. Радмиловић, "Енергија као један од највећих изазова човечанства у 21. веку", Поглавље 1: "Енергија као један од највећих изазова човечанства у 21. веку" (**В.В. Радмиловић**, В.Р. Радмиловић), САНУ, 2023, ИСБН 978-86-7025-980-5, ЦИП 620.9(082), COBISS.SR-ID 120491785, Tiraz 300.

#### **5. Зборници скупова националног значаја (M60)**

5.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (**M64 = 2x0,2=0,4**)

#### *После избора у звање доцента*

5.1.1 Krstajić Pajić M.N., Stevanović S.I., **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Gojković S.Lj., Jovanović V.M., "Bimetalni nanokatalizatori kontrolisanog oblika za anodne reakcije u gorivnim galvanskim spregovima" *Program i kratki izvodi radova*, 56. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 2019, str.25 ISBN 978-86-7132-073-3

5.1.2. **Vuk V. Radmilović**, Yi Hou, Christoph J. Brabec, Erdmann Spiecker, Velimir R. Radmilović, Perovskitne solarne ćelije – organski mezoporozni slojevi na delu, 58. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 2022, str.107 ISBN 978-86-7132-079-5

### **ПРИКАЗ РАДОВА**

Истраживачки рад др Вука Радмиловића у највећој мери се односи на синтезу, процесирање и карактеризацију наноматеријала за конверзију соларне енергије и складиштење енергије као и синтезу и карактеризацију геополимера за примену у грађевинској индустрији и третману отпадних вода тј. заштити животне средине. Резултати остварени током ових истраживања су публиковани у утицајним међународним часописима и саопштени на међународним скуповима, као и у његовој докторској дисертацији коју је одбранио на ТМФу 2016. године.

Радови и саопштења које је до сада публиковао Вук Радмиловић могу да се поделе у четири групе, на основу тема истраживања и резултата који су у њима приказани.

Прву групу чине радови и саопштења који се односе на синтезу, процесирање и карактеризацију нано-материјала за примену у оптоелектроници, првенствено соларним ћелијама (1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 1.1.7., 1.2.3., 1.2.6., 1.3.2., 1.5.2., 2.1.1., 2.2.3., 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3., 2.3.6., 2.3.9., 2.3.15., 2.3.16., 2.3.17., 2.3.21., 2.3.22., 2.3.23., 2.3.26., 2.3.27., 2.3.30., 2.3.35., 2.3.38., 2.3.41., 2.3.43., 2.3.51., 2.3.54., 2.3.55, 2.3.56, 5.1.2.). У наведеним радовима приказани су резултати синтезе, процесирања и карактеризације материјала за примену у соларним ћелијама као транспарентне електроде (композит на бази нано-жица сребра и дендрити сребра), затим тандем органских соларних ћелија на бази хетероспојева, соларних ћелија на бази перовскитних структура као фотоактивних слојева као и полимерних нанокомпозита за примену у соларним ћелијама као заштитни слојеви (енкапсуланти). Сви ови системи добијени су штампањем из раствора, што се сматра најекономичнијим поступком синтезе соларних ћелија и што их чини веома конкурентним у односу на соларне ћелије израђене конвенционалним поступцима.

Резултати везани за композите на бази нано-жица сребра показали су да загревањем нано-жица сребра, синтетисаних из раствора, пре наношења слоја алуминијум цинк оксида (AZO-aluminum zinc oxide), повећава се електрична проводност композитне електроде смањивањем електричне отпорности услед

синтеровања. Оптиелектрична својства композитне електроде су иста а у неким случајевима и супериорнија у поређењу са конвенционалном електродом на бази сребра добијене термичким напаравањем. Ови резултати су применљиви у индустрији соларних ћелија услед чињенице да су композитне транспарентне електроде на бази нано-жица сребра показале својства слична или боља у односу на конвенционална решења која користе велику количину материјала и скупе и захтевне поступке синтезе и процесирања.

Резултати везани за дендрите сребра су показали да грешке у структури, као што су двојници и грешке у редоследу паковања атомских равни, имају кључну улогу у расту дендрита добијених методом електродепозиције. Ови резултати доприносе бољем разумевању структуре дендрита сребра, што олакшава оптимизацију синтезе и процесирања (штампања), што као резултат може да има нова решења за транспарентне електроде у соларним ћелијама, које као и у случају нано-жица сребра, не користе велику количину материјала и скупе и захтевне поступке добијања.

Резултати везани за процесирање из раствора (штампањем) и карактеризацију тандем органских соларних ћелија на бази хетероспојева показали су да је већина слојева унутар ћелија униформне дебљине уз изузетак нано-жица сребра као и да није присутна дифузија између слојева након фотоелектронске карактеризације. Увођење транспарентне електроде на бази нано-жица сребра у ове уређаје има за резултат побољшање оптиелектронских карактеристика, као што су ефикасност конверзије енергије, фактор пуњења, итд., које су на приближно истом нивоу као код уређаја који користе транспарентне електроде на бази индијум калај оксида (In-Sn-O<sub>2</sub>, indium-tin-oxide, ИТО), материјала који се синтетише и процесира скупим и захтевним методама али и поседује одлична оптиелектрична својства.

Резултати везани за процесирање (штампањем) и карактеризацију полимерних нанокмполита показали су да увођењем чак и веома малих удела угљеничних нанопуниоца (једнозидне угљеничне наноцеви, вишезидне угљеничне наноцеви или графин) у полимерну матрицу, механичка својства се значајно побољшавају у односу на чист полимер, док оптиелектрична својства остају практично непромењена. Ови резултати се могу применити у процесима заштите соларних ћелија од механичког оштећења, односно полимерни нанокмполити показују добра својства као инкапсуланти (заштитни слојеви) који спречавају деградацију соларних ћелија.

Другу групу чине радови и саопштења који се односе на синтезу и карактеризацију катализатора за примену у електролизи и горивним ћелијама (1.1.4., 1.1.5., 1.1.6., 1.2.2., 1.2.8., 1.3.1., 1.5.1., 2.3.10., 2.3.12., 2.3.13., 2.3.19., 2.3.20., 2.3.25., 2.3.28., 2.3.29., 2.3.32., 2.3.36., 2.3.39., 2.3.42., 2.3.46., 2.3.47., 2.3.53., 2.3.57, 5.1.1.). Резултати приказани у овим радовима односе се на синтезу и карактеризацију катализатора на бази паладијум-никла на угљенику (Pd-Ni/C), платине на угљенику (Pt/C), платине-злата на угљенику (Pt-Au/C) као и рутенијум оксидних нано-честица диспергованих у нано-цевима титанијум-диоксида (RuO<sub>x</sub>/TiO<sub>2</sub>). Добијени резултати испитивања Pd-Ni/C катализатора су показали да је његова активност при реакцији оксидације етанола већа него активност паладијума на угљенику (Pd/C). Ови резултати су применљиви у индустрији преносивих електронских уређаја и у електричним возилима где се користе горивне ћелије на бази директног убризгавања алкохола (етанола). Добијени резултати испитивања Pt/C катализатора показали су да променом параметара синтезе настају промене у облику и површинској структури што доводи до драстичних промена својстава катализатора. Ови резултати су применљиви код горивних ћелија са полимерном мембраном као електролитом, где су од изузетне важности реакције оксидације горива као што су угљен-моноксид или мравља киселина, као и код горивних ћелија на бази директног убризгавања алкохола (метанола). Резултати испитивања RuO<sub>x</sub>/TiO<sub>2</sub> катализатора показали су да поседује боља својства од чистог TiO<sub>2</sub>, што је од пресудне важности код реакција електролизе воде, код горивних спрегова са полимерном мембраном, где се обично користе катализатори на бази платине који показују бројне недостатке.

Трећу групу чине радови у којима су приказани резултати синтезе, процесирања и карактеризације наноматеријала за примену у складиштењу енергије тј. батеријског типа суперкондензатора (1.1.8., 1.2.7., 2.2.31., 2.2.33., 2.2.40., 2.3.44., 2.3.49., 2.3.50). У овим радовима приказани су резултати синтезе, процесирања и карактеризације хибридних система угљеничних нановлакна и кобалт-манган-кисеоник (Co<sub>1.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub>) спинел структура. Утврђено је да се, пошто псеудокапацитивност оксида метала потиче од реверзибилних редокс процеса у којем учествују јони метала, капацитет складиштења енергије у поређењу са угљеничним материјалима се повећава, тј. долази до синергије између угљеничних нановлакна и нанокристала Co<sub>1.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub>, док је истовремено систем електрохемијски веома стабилан после више стотина циклуса пуњења и прањњења.

Четврту групу чине радови у којима су приказани резултати синтезе и карактеризације геополимера за примену у грађевинској индустрији и третману отпадних вода тј. заштити животне средине (1.2.1., 1.2.4., 1.2.5., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5., , 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 2.2.4., 2.3.4., 2.3.5., 2.3.7., 2.3.8., 2.3.11., 2.3.14., 2.3.18., 2.3.24., 2.3.34., 2.3.37., 2.3.45., 2.3.48., 2.3.52.). У овим радовима приказани су резултати синтезе и карактеризације геополимера – неорганских полимера, на бази алкално активираних шљаке која се ствара у процесу производње челика у електролучним пећима. Резултати ових испитивања су, такође, дали увид и у способност алкално активираних шљаке да уклони јоне бакра (Cu) из отпадних вода. Успостављена је међузависност параметара синтезе (дозирање алкалних и силикатних јона, врсте шљаке, увођење кречњака, мењање температуре, итд.) и својства геополимера (тврдоћа и термичка стабилност). Анализирана је веза

структуре и сорпције  $\text{Cu}^{2+}$  јона на модификованој шљаци. Побољшана својства геополимера указују да се ови материјали могу користити као замена за Портланд цемент, као и због чињенице да се за синтезу геополимера користе отпадни материјали као што су челична шљака и летећи пепео, што иде у прилог одрживом развоју и заштити животне средине.

## **5. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање М100**

**5.1. Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (М107 = 3x1=3)**

*Пре избора у звање доцента (М107 = 1x1)*

Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних мултифункционалних материјала дефинисаних својстава“, са евиденционим бројем ИИИИ 45019, руководилац проф. др Ђорђе Јанаћковић (2011-2019).

**Руководилац пројектног задатка "Наноструктурни материјали за оптоелектронику"**

*После избора у звање доцента (М107 = 2x1)*

Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Синтеза, развој технологија добијања и примена наноструктурних мултифункционалних материјала дефинисаних својстава“, са евиденционим бројем ИИИИ 45019, руководилац проф. др Ђорђе Јанаћковић (2019).

Пројекат институционалног финансирања, уговори 451-03-9/2021-14/200135, 451-03- 68/2022-14/200135 (2021 - данас).

**Руководилац пројектног задатка "Наноструктурни материјали за оптоелектронику"**

### **Д. ЦИТИРАНОСТ И *h* ИНДЕКС**

Према бази података SCOPUS радови др Вука Радмиловића цитирани су 608 пута (530 без ауоцитата свих коаутора), са *h* индексом 13. Према Google Scholar бази података његови радови цитирани су 787 пута са *h* индексом 15. Базама је приступљено дана 12.9.2023.

### **Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ**

Др Вук Радмиловић је члан ННВ ТМФ као представник Катедре за графичко инжењерство, члан Комисије за промоцију ТМФ и члан пописне комисије Катедре за графичко инжењерство.

#### **Активност на Факултету и Универзитету**

**Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета 313 (9x1,5=13,5)**

- 1. Члан ННВ ТМФ у периоду 2021-2023 1 x 1,5=1,5**
- 2. Члан Комисије за промоцију ТМФ у периоду 2020-2023 4 x 1,5 = 6**
- 3. Члан Комисије за попис катедре за графичко инжењерство у периоду 2020-2023 4x1,5=6**

Кандидат води налог Технолошко-металуршког факултета на пословној мрежи LinkedIn, где се факултет промовише кроз низ двојезичних обавештења широком аудиторiju на глобалном нивоу.

#### **Активност у ресорним Министарствима 320**

**Експерт одређеног Министарства Републике Србије или земље у окружењу или међународних организација (321, 2X3=6)**

Рецензент Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за билатералну сарадњу, 2019.

Експерт агенције за контролу и обезбеђивање високог образовања Републике Црне Горе за акредитацију Металуршко-технолошког факултета, Универзитета Црне Горе, 2022.

**Организација научних скупова (340)****Председник организационог одбора међународног научног скупа ELMINA2022 (341, 1 x 2=2)**

Члан организационог одбора међународних научних скупова ELMINA2018, YUCOMAT2019, YUCOMAT2021, YUCOMAT2022, YUCOMAT2023, YRC2018, YRC2019, YRC2021, YRC2022, YRC2023 (343, 10 x 1=10)

Члан комисије за доделу награда за најбоље оралне и постер презентације као и председавајући на секцијама на конференцијама YRC i YUCOMAT.

**Уређивање часописа и рецензије (350)****Рецензент у часопису категорије M20 (357 = 11 x 0,5 = 5,5)**

Applied Surface Science (1)  
 Processing and Application of Ceramics (2)  
 Construction and Building Materials (3)  
 New Journal of Chemistry (1)  
 Micromachines (1)  
 Journal of Serbian Chemical Society (1)  
 Nanomaterials (1)  
 Materials (1)

**Активности у образовању друштвене заједнице (360)****Предавања за ученике основних, средњих школа или одговарајућих грађанских организација (363, 3x0,2 = 0,6)**

1. "Соларне ћелије нове генерације", Циклус предавања "Упознај електрохемију", Музеј науке и технике 27.11.2019.
2. "Сунце као извор електричне енергије", Научна радионица "СПРЕММА", Коларчева задужбина, 30.9.2021.
3. "О СОЛЕ МИО - нови фотонапонски уређаји", научно популарно предавање, Студентски културни центар, 27.4.2023.

**Награде и признања (370)****Међународне награде и признања за научну и иновациону делатност (371 = 6x5=30)**

1. Најбоља постер презентација насловљена Structure and properties of polyvinyl butyral based nanopocomposites, аутори: **Radmilović V.V.**, Stojanović D., Uskoković P.S., Aleksić R., Radmilović V.R., Петнаеста међународна конференција YUCOMAT 2013, септембар 2013., Херцег Нови, Црна Гора. (Зборник апстраката, страна 114).
2. Најбоља усмена презентација насловљена Silver Nanowire Based Networks for Transparent Electrode Applications, аутори: **Radmilović V.V.**, Göbelt M., Christiansen S., Spiecker E., Radmilović V.R., Седамнаеста међународна конференција YUCOMAT 2015 септембар 2015., Херцег Нови, Црна Гора. (Зборник апстраката, страна 17, ISBN 978-86-919111-0-2).
3. Најбоља докторска дисертација одбрањена између две конференције YUCOMAT, додељена од стране Друштва за истраживање материјала Србије, насловљена: Транспарентни нанокомполитни филмови за примену у пластичној електроници - Transparent nanopocomposite films for plastic electronics applications, аутор: **Radmilović V.V.**, септембар 2017.
4. Најбоља постер презентација насловљена Electrospun Carbon Nanofibers Decorated with Mixed Cobalt and Manganese Oxide Nanoparticles as High-Performance Hybrid Electrodes for Supercapacitors, аутори:

Mijailović D, **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Stojanović D., Lačnjevac U., Jović V., Uskoković P., међународна конференција Electrospinning for Energy EEm2018, Montpellier, France, 2018.

5. Најбоља постер презентација насловљена High performance supercapacitors based on core-shell structured carbon fibers@spinel oxide composites, аутори: Mijailović D, **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Stojanović D., Lačnjevac U., Jović V., Uskoković P., Двадесетпрва међународна конференција YUCOMAT 2019, септембар 2019., Херцег Нови, Црна Гора. (ISBN 978-86-919111-4-0).

6. Најбољи рад на конференцији насловљен Synthesis and Supercapacitive Performances of Electrospun Carbon Nanofibers Decorated with Spinel Co<sub>1.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> Nanocrystals, аутори: Mijailović D, **Radmilović V.V.**, Radmilović V.R., Stojanović D., Lačnjevac U., Jović V., Uskoković P., YOUng ResearcherS Conference – YOURS 2019, Belgrade, Serbia, 2019. (ISBN 978-86-84231-49-1)

**Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у земљи и иностранству 380**

**Радни боравак у иностранству – месец дана; докторске студије, израда доктората или израда дела доктората, постдокторско усавршавање или други вид усавршавања, настава, рад на пројектима организације у којој се борава, и рад на заједничким међународним пројектима у којима сарађује и Факултет (ЕУ фондови, УН фондови, други међународни фондови, државни фондови, билатерални пројекти) (381 = 6x1 = 6)**

1. Радни боравак у иностранству мај 2012.–јун 2012. на Катедри за грађевинарство и инжењерство заштите животне средине у Тернију, при Универзитету у Перуђи, Италија (Università di Perugia, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, INSTM, UdR Perugia, Terni), где се бавио процесирањем и карактеризацијом соларних хелија.

2. Израда дела докторске дисертације у иностранству октобар 2014.–децембар 2014, у Центру за наноанализу и електронску микроскопију у Ерлангену, на Универзитету Фридрих Александар Ерланген-Нирнберг, Немачка (CENEM-Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany) где се бавио карактеризацијом нанокompозита за примену у оптоелектроници, у групи професора Ердмана Спикера (Erdmann Spiecker) и у Центру за материјале за електронику и енергетске технологије (IMEET - Materials for Electronics and Energy Technologies), где се бавио процесирањем и фабрикацијом соларних хелија, у групи професора Кристофа Брабеца (Christoph Brabec) као и у Макс Планк институту за науку о светлости код професорке Зилке Кристијансен (Silke Christiansen), где је радио на синтези нано-жица сребра и оптичкој карактеризацији синтерованих нанодендрита сребра.

3. Постдокторско усавршавање у иностранству април 2017.–јун 2017. у Центру за наноанализу и електронску микроскопију у Ерлангену, на Универзитету Фридрих Александар Ерланген-Нирнберг, Немачка (CENEM-Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany) где се бавио карактеризацијом нанокompозита за примену у оптоелектроници, у групи професора Ердмана Спикера (Erdmann Spiecker) и у Центру за материјале за електронику и енергетске технологије (IMEET – Materials for Electronics and Energy Technologies), где се бавио процесирањем соларних хелија, у групи професора Кристофа Брабеца (Christoph Brabec).

4. Израда дела докторске дисертације у иностранству фебруар-март 2016., као стипендиста Француског института у Србији (Institut français de Serbie), боравио је у Центру за материјале при паришком техничком универзитету, Корбеј-Есон, Француска (École Nationale Supérieure des Mines de Paris - MINES ParisTech, Centre des Matériaux of MINES ParisTech, Corbeil-Essones, France) где се бавио карактеризацијом нанокompозита за примену у оптоелектроници у групи професора Алана Торела (Alain Thorel).

5. Постдокторско усавршавање у иностранству јул 2019.–август 2019. у Центру за наноанализу и електронску микроскопију у Ерлангену, на Универзитету Фридрих Александар Ерланген-Нирнберг, Немачка (CENEM-Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany) где се бавио карактеризацијом нанокompозита за примену у оптоелектроници, у групи професора Ердмана Спикера (Erdmann Spiecker).

6. Радни боравак у иностранству у периоду август 2019. – септембар 2019. на Металуршко-технолошком факултету, Универзитет Црне Горе где се кандидат бавио оптимизацијом синтезе и карактеризацијом геополимера на бази алкално активираних шљаке за примену у грађевинској индустрији и третману отпадних вода тј. заштити животне средине.

**8.2. Предавања по позиву на универзитетима у иностранству, или у земљи: 1 (иностранство), 0.4 (у земљи) (382= 3x1 + 1x0.4)**

8.2.1. “Composite nanowires as transparent electrodes for organic photovoltaics”, Aufsess тренинг семинар, Фридрих Александар Универзитет Ерланген Нирнберг, Немачка, на позив професора Ердмана Спикера (6/11/2014).

8.2.2. “Aluminum-doped zinc oxide coated silver nanowires – thermally induced welding”, EPFL Лозана, Швајцарска, на позив професора Laszla Forra (28/11/2014).

8.2.3. “Silver nanowires as electrodes in organic solar cells”, GRK 1896 "In-Situ Microscopy with Electrons, X-rays and Scanning Probes" семинар, Фридрих Александар Универзитет Ерланген Нирнберг, Немачка (11/12/2014).

8.2.4. “Транспарентни наноконтролнати филмови за примену у пластичној електроници”, Факултет примењених уметности Универзитета у Београду, на позив професорке Ирене Живковић. 25/3/2015.

**Чланство у комисијама других високошколских или научноистраживачких установа у иностранству, или у земљи (383 = 1 x 0,3 = 0,3)**

**Члан комисије одбрањеног мастер рада**

1. Јован Матовић, Идејно решење постројења за отпашивање термоскупљајућег филма капацитета 1100 т/год., Машински факултет, Универзитет у Београду, 2023.

**8.3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима националног нивоа 1 (руковођење) 0.2 (чланство) (385= 4x0.2)**

8.3.1. Српско хемијско друштво, члан

8.3.2. Друштво за испитивање материјала Србије, члан

8.3.3. Српско друштво за микроскопију, члан

8.3.3. Српско кристалографско друштво, члан

**Е. ОСТАЛЕ РЕЛЕВАНТНЕ АКТИВНОСТИ**

**Награде, признања, стипендије**

1. Стипендија за научно-истраживачку мобилност за борбу против климатских промена која се додељује у склопу Конференције Уједињених Нација о климатским променама, одржане у Паризу 2015. г., амбасада Француске и Француски институт у Србији 2016. г.

2. “Pokreni se za nauku 2017” стипендија за истраживање у области обновљивих извора енергије и заштите животне средине, Центар за развој лидерства 2017. г.

3. Стипендија за научно-истраживачку мобилност, Европско друштво за микроскопију 2017. г.

**3. РЕЗИМЕ ПО ИНДИКАТОРИМА НАСТАВНЕ, НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ, КАО И РАДА У АКАДЕМСКОЈ ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ ЗА ИЗБОР ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**

**Обавезни услови (Укупно остварени резултати)**

**Наставни рад**

Оцена наставне активности П11 $\geq$ 4 (остварено: 5)

Припрема и реализација наставе П20 (остварено 12)

Менторство П40  $\geq$  5 (остварено: 6,1)

Уџбеници и монографије М11 + М12 + М41 + М42 + П30  $\geq$  5 (остварено: 6,5)

Научноистраживачки рад укупно

$$M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 66 \text{ (остварено: } 165,6+35,7+6,5+0,4=208,2)$$

радови у научним часописима:

најмање 15 радова са рецензијом од чега најмање 4 рада из категорије  $M21+M22$  и најмање 9 радова из категорије  $M20$ ,  $M21+M22+M23+M24+M51+M52+M53 \geq 45$ . Остварено 28 радова из категорије  $M20$ , остварен 22 рад из категорије  $M21 + M22$  од којих су 17 из категорије  $M21$ ,  $M21+M22+M23+M24+M51+M52+M53 = 187$ )

радови у часописима националног значаја:

$$M50 \geq 2 \text{ или } M21-23 \text{ (издавач из Р. Србије) + } M24 \geq 4$$

$$\text{Остварено 2 рада из категорије } M24 = 4 \text{ и 1 рад из категорије издавач из Србије } M23 = 3 \text{ (} 2 \times 2 + 1 \times 3 = 7 \geq 4)$$

учешће на научним скуповима:

$$M30 + M60 \geq 4$$

**(остварено 37)**

### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

стручно-професионални допринос:

$$M80 + M90 + M100 + M120 \geq 8$$

**(остварено: 3)**

допринос академској и широј друштвеној заједници:

$$310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 \geq 6$$

**(остварено: 84,1)**

сарадња са другим високошколским установама, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству:  $380 \geq 4$

**(остварено: 10,2)**

**Обавезни услови** - Резултати остварени у периоду од првог избора у претходно звање

### Наставни рад

Оцена наставне активности  $П11 \geq 4$  **(остварено: 5)**

Припрема и реализација наставе  $П20$  **(остварено 12)**

Менторство  $П40 \geq 5$  **(остварено: 6,1)**

### Научноистраживачки рад

$$M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 30 \text{ (остварено: } 56+12+6,5+0,4=74,9)$$

најмање 4 рада у часописима са рецензијом од чега најмање 2 из категорије  $M21 + M22$  и најмање 3 из категорије  $M20$  и  $M21+M22+M23+M24+M51+M52+M53 \geq 18$ , **(остварено 6 радова из категорије  $M21+M22$ ,  $M21+M22+M23+M24+M51+M52+M53 = 58$ )**

радови у часописима националног значаја:

$$M50 \geq 2 \text{ или } M21-23 \text{ (издавач из Р. Србије) + } M24 \geq 2 \text{ (остварено 2)}$$

учешће на научним скуповима:

$$M30 + M60 \geq 2 \text{ (остварено 13,9)}$$

### Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

стручно-професионални допринос:

$$M80 + M90 + M100 + M120 \geq 4$$

**(остварено: 2)**

допринос академској и широј друштвеној заједници:

$$310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 \geq 4$$

**(остварено: 48,4)**

сарадња са другим високошколским установама, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству:  $380 \geq 2$   
(остварено: 2,8)

| Категорија М  | Број резултата |                         | Број бодова | Збир бодова  |                         |
|---------------|----------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
|               | Укупно         | Након претходног избора |             | Укупно       | Након претходног избора |
| M21a          | 9              | 3                       | 10          | 90           | 30                      |
| M21           | 7              | 2                       | 8           | 56           | 16                      |
| M22           | 5              | 2                       | 5           | 25           | 10                      |
| M23           | 5              | 1                       | 3           | 12           | 0                       |
| M24           | 2              | 1                       | 2           | 4            | 2                       |
| M32           | 1              | 1                       | 1,5         | 1,5          | 1,5                     |
| M33           | 4              | 2                       | 1           | 4            | 2                       |
| M34           | 57             | 17                      | 0,5         | 28           | 8,5                     |
| M36           | 2              | 1                       | 1,5         | 3            | 1,5                     |
| M42           | 1              | 1                       | 5           | 5            | 5                       |
| M45           | 1              | 1                       | 1,5         | 1,5          | 1,5                     |
| M64           | 2              | 2                       | 0,2         | 0,4          | 0,4                     |
| M107          | 3              | 2                       | 1           | 3            | 2                       |
| <b>Укупно</b> |                |                         |             | <b>233,9</b> | <b>80,4</b>             |

| Категорија З  | Број резултата |                         | Број бодова | Збир бодова |                         |
|---------------|----------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|
|               | Укупно         | Након претходног избора |             | Укупно      | Након претходног избора |
| 313           | 9              | 9                       | 1,5         | 13,5        | 13,5                    |
| 321           | 2              | 2                       | 3           | 6           | 6                       |
| 341           | 1              | 1                       | 2           | 2           | 2                       |
| 343           | 10             | 8                       | 1           | 10          | 8                       |
| 357           | 11             | 5                       | 0,5         | 5,5         | 4                       |
| 363           | 3              | 3                       | 0,2         | 0,6         | 0,6                     |
| 321           | 4              | 2                       | 1           | 4           | 2                       |
| 371           | 6              | 2                       | 5           | 30          | 10                      |
| 381           | 6              | 2                       | 1           | 6           | 2                       |
| 382           | 3 и 1          | /                       | 1 и 0,4     | 3,4         | /                       |
| 383           | 1              | 1                       | 0,3         | 0,3         | 0,3                     |
| 385           | 4              | /                       | 0,2         | 0,8         | /                       |
| <b>Укупно</b> |                |                         |             | <b>82,1</b> | <b>48,4</b>             |

| Категорија П  | Број резултата |                         | Број бодова | Збир бодова |                         |
|---------------|----------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|
|               | Укупно         | Након претходног избора |             | Укупно      | Након претходног избора |
| П11           | 1              | 1                       | 5           | 5           | 5                       |
| П21           | 2              | 2                       | 5           | 10          | 10                      |
| П22           | 1              | 1                       | 2           | 2           | 2                       |
| П42           | 1              | 1                       | 2           | 2           | 2                       |
| П45           | 1              | 1                       | 2           | 1           | 1                       |
| П48           | 5              | 5                       | 0,5         | 2,5         | 2,5                     |
| П49           | 3              | 3                       | 0,2         | 0,6         | 0,6                     |
| <b>Укупно</b> |                |                         |             | <b>23,1</b> | <b>23,1</b>             |



## Ж. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОЗИ

На конкурс за избор наставника у звању два ванредна професора за ужу научну област инжењерство материјала јавила су се два кандидата и то др Предраг Живковић ванредни професор Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и др Вук Радмиловић доцент Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.

Мишљење комисије о кандидату др Предрагу Живковићу, дипл. инж. технологије. Јесте да пријављени кандидат у потпуности задовољава све услове предвиђене конкурсом. Кандидат успешно изводи наставу на свим нивоима студија, био је ангажован на конципирању студијског програма Инжењерство материјала за неколико предмета релевантних за предмете из области Графичког инжењерства, дизајна и амбалаже. Треба истаћи да је кандидат за све предмете које предаје обезбедио писани материјал за учење за студенте што олакшава савладавање програма. За наставни и педагошки рад оцењен је одличном оценом од стране студената. Научноистраживачки рад кандидата је такође успешан и уско везан за област инжењерства материјала и графичког инжењерства, а огледа се у већем броју радова објављених у часописима међународног и националног значаја и научним саопштењима на међународним и домаћим научним скуповима. Оцењујући целокупну наставну и научно-истраживачку активност кандидата, чланови Комисија сматра да др Предраг Живковић, дипл. инж. технологије у потпуности испуњава услове предвиђене Законом о Универзитету и одредбама Статута Технолошко-металуршког факултета у Београду за избор у звање ванредног професора. Стога са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета у Београду, и Већу научне области техничких наука Универзитета у Београду да др Предрага Живковића, дипл. инж. технологије изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Инжењерство материјала.

Комисија је донела мишљење о кандидату, др Вуку Радмиловићу, чији резултати превазилазе већину услова предвиђених Законом о високом образовању и Статутом Технолошко-металуршког факултета за избор у звање ванредног професора. Др Вук Радмиловић, доцент Технолошко-металуршког факултета у Београду успешно се бави истраживањима у области инжењерства материјала која се односе на: проучавање синтезе, процесирања, структуре и својстава материјала, за примену у конверзији сунчеве енергије, синтезу и/или карактеризацију материјала за производњу и складиштење енергије, рециклирање и модификовање отпадних материјала за примену грађевинској индустрији и третману отпадних вода тј. заштити животне средине. Кандидат др Вук Радмиловић је постигао изузетне резултате у научно-истраживачком раду као и у раду са студентима на свим нивоима. Кандидат је испољио свестраност у научном раду како за време докторских студија, тако и у току постдокторског истраживања где је показао да је у стању да се самостално бави научно-истраживачким радом у својој области, али и да врло успешно уводи нове области које се до сада нису изучавале на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Према бази података SCOPUS радови др Вука Радмиловића цитирани су 608 пута (530 без аутоцитата свих коаутора), са *h* индексом 13. Према Google Scholar бази података његови радови цитирани су 787 пута са *h* индексом 15. Од претходног избора у звање до данас учествује у извођењу, на основним студијама, вежби из предмета основе примене рачунара као и предавања из предмета припреме за штампање, штампарске форме, обрада материјала штампањем, организација графичке производње и штампана електроника. Педагошка активност је оцењена одличном оценом од стране студената. Комисија сматра да др Вук Радмиловић, дипл. инж. технологије у потпуности испуњава услове предвиђене Законом о Универзитету и одредбама Статута Технолошко-металуршког факултета у Београду за избор у звање ванредног професора. Стога са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета у Београду, и Већу научне области техничких наука Универзитета у Београду да др Вук Радмиловић, дипл. инж. технологије изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Инжењерство материјала.

У Београду, 18.12.2023.

Чланови Комисије:

---

Др Радмила Јанчић-Хајнман, редовни професор Универзитета у Београду,  
Технолошко-металуршки факултет

---

Др Петар Ускоковић, редовни професор Универзитета у Београду,  
Технолошко-металуршки факултет

---

Др Марија Вуксановић, виши научни сарадник Универзитета у Београду,  
Институт за нуклеарне науке Винча