

Универзитет у Београду  
Технолошко-металуршки факултет  
Карнегијева 4, Београд

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА  
ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**

**I Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: **Јелена М. Лађаревић**

Година рођења: **1985.**

ЈМБГ: **1904985785015**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **по уговору на одређено,  
Технолошко-металуршки факултет**

Дипломирала: **16.09.2010. године, Технолошко-металуршки факултет у Београду**

Докторирала: **29.09.2015. године, Технолошко-металуршки факултет у Београду**

Постојеће научно звање: **Научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **Виши научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Природно-математичке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Хемија**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Органска хемија**

Назив матичног одбора којем се захтев упућује: **Матични одбор за хемију**

**II Датум избора у научно звање**

**Научни сарадник:** 21.12.2016. год.

**III Научноистраживачки резултати (Прилог 1 и Прилог 2 правилника)**

**A. Укупни резултати (изражени преко M коефицијента)**

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M11 = |      |          |        |
| M12 = |      |          |        |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| M13 = |   |   |   |
| M14 = | 1 | 4 | 4 |
| M15 = |   |   |   |
| M16 = |   |   |   |
| M17 = |   |   |   |
| M18 = |   |   |   |

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

|                   | број | вредност | укупно |
|-------------------|------|----------|--------|
| M21a =            | 5    | 10       | 50     |
| M21 =             | 2    | 8        | 16     |
| M21 = (8 аутора)  | 3    | 6,67     | 20,01  |
| M21 = (12 аутора) | 1    | 4        | 4      |
| M22 =             | 5    | 5        | 25     |
| M22 = (8 аутора)  | 1    | 4,14     | 4,14   |
| M23 =             | 6    | 3        | 18     |
| M23 = (8 аутора)  | 1    | 2,5      | 2,5    |
| M23 = (9 аутора)  | 1    | 2,14     | 2,14   |
| M24 =             |      |          |        |
| M25 =             |      |          |        |
| M26 =             |      |          |        |
| M27 =             |      |          |        |
| M28a =            |      |          |        |
| M28b =            | 1    | 2,5      | 2,5    |
| M29a =            |      |          |        |
| M29b =            |      |          |        |
| M29c =            |      |          |        |

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

|                  | број | вредност | укупно |
|------------------|------|----------|--------|
| M31 =            |      |          |        |
| M32 =            |      |          |        |
| M33 =            | 5    | 1        | 5      |
| M33 = (8 аутора) | 2    | 0,83     | 1,66   |
| M34 =            | 5    | 0,5      | 2,5    |
| M34 = (8 аутора) | 1    | 0,42     | 0,42   |
| M35 =            |      |          |        |
| M36 =            |      |          |        |

4. Монографије националног значаја (M40):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M41 = |      |          |        |
| M42 = |      |          |        |
| M43 = |      |          |        |
| M44 = |      |          |        |

M45 =  
M46 =  
M47 =  
M48 =  
M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M51 = |      |          |        |
| M52 = | 3    | 1,5      | 4,5    |
| M53 = |      |          |        |
| M54 = |      |          |        |
| M55 = |      |          |        |
| M56 = |      |          |        |

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

|                  | број | вредност | укупно |
|------------------|------|----------|--------|
| M61 =            |      |          |        |
| M62 =            |      |          |        |
| M63 =            |      |          |        |
| M64 =            | 15   | 0,2      | 3      |
| M64 = (8 аутора) | 2    | 0,17     | 0,34   |
| M65 =            |      |          |        |
| M66 =            |      |          |        |
| M67 =            |      |          |        |
| M68 =            |      |          |        |
| M69 =            |      |          |        |

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M70 = | 1    | 6        | 6      |

8. Техничка решења (M80):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M81 = |      |          |        |
| M82 = |      |          |        |
| M83 = |      |          |        |
| M84 = |      |          |        |
| M85 = |      |          |        |
| M86 = |      |          |        |
| M87 = |      |          |        |

9. Патенти (M90):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M91 = |      |          |        |
| M92 = |      |          |        |

M93 =  
M94 =  
M95 =  
M96 =  
M97 =  
M98 =  
M99 =

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M101 = |      |          |        |
| M102 = |      |          |        |
| M103 = |      |          |        |
| M104 = |      |          |        |
| M105 = |      |          |        |
| M106 = |      |          |        |
| M107 = |      |          |        |

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M108 = |      |          |        |
| M109 = |      |          |        |
| M110 = |      |          |        |
| M111 = |      |          |        |
| M112 = |      |          |        |

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M121 = |      |          |        |
| M122 = |      |          |        |
| M123 = |      |          |        |
| M124 = |      |          |        |

**Укупно M = 171,71**

*Напомена: Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања за природно-математичке науке, резултати из категорије M90 (M92 и M94) нису бодовани.*

## **Б. Резултати од претходног избора у звање (изражени преко коефицијента M)**

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M11 = |      |          |        |
| M12 = |      |          |        |
| M13 = |      |          |        |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| M14 = | 1 | 4 | 4 |
| M15 = |   |   |   |
| M16 = |   |   |   |
| M17 = |   |   |   |
| M18 = |   |   |   |

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

|                   | број | вредност | укупно |
|-------------------|------|----------|--------|
| M21a =            | 4    | 10       | 40     |
| M21 =             | 1    | 8        | 8      |
| M21 = (8 аутора)  | 1    | 6,67     | 6,67   |
| M21 = (12 аутора) | 1    | 4        | 4      |
| M22 =             | 4    | 5        | 20     |
| M22 = (8 аутора)  | 1    | 4,14     | 4,14   |
| M23 =             | 2    | 3        | 6      |
| M23 = (8 аутора)  | 1    | 2,5      | 2,5    |
| M23 = (9 аутора)  | 1    | 2,14     | 2,14   |
| M24 =             |      |          |        |
| M25 =             |      |          |        |
| M26 =             |      |          |        |
| M27 =             |      |          |        |
| M28a =            |      |          |        |
| M28b =            | 1    | 2,5      | 2,5    |
| M29a =            |      |          |        |
| M29b =            |      |          |        |
| M29c =            |      |          |        |

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

|                  | број | вредност | укупно |
|------------------|------|----------|--------|
| M31 =            |      |          |        |
| M32 =            |      |          |        |
| M33 =            | 5    | 1        | 5      |
| M33 = (8 аутора) | 2    | 0,83     | 1,66   |
| M34 =            | 2    | 0,5      | 1      |
| M34 = (8 аутора) | 1    | 0,42     | 0,42   |
| M35 =            |      |          |        |
| M36 =            |      |          |        |

4. Монографије националног значаја (M40):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M41 = |      |          |        |
| M42 = |      |          |        |
| M43 = |      |          |        |
| M44 = |      |          |        |
| M45 = |      |          |        |

M46 =  
M47 =  
M48 =  
M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M51 = |      |          |        |
| M52 = | 2    | 1,5      | 3      |
| M53 = |      |          |        |
| M54 = |      |          |        |
| M55 = |      |          |        |
| M56 = |      |          |        |

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M61 = |      |          |        |
| M62 = |      |          |        |
| M63 = |      |          |        |
| M64 = | 5    | 0,2      | 1      |
| M65 = |      |          |        |
| M66 = |      |          |        |
| M67 = |      |          |        |
| M68 = |      |          |        |
| M69 = |      |          |        |

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M70 = |      |          |        |

8. Техничка решења (M80):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M81 = |      |          |        |
| M82 = |      |          |        |
| M83 = |      |          |        |
| M84 = |      |          |        |
| M85 = |      |          |        |
| M86 = |      |          |        |
| M87 = |      |          |        |

9. Патенти (M90):

|       | број | вредност | укупно |
|-------|------|----------|--------|
| M91 = |      |          |        |
| M92 = |      |          |        |
| M93 = |      |          |        |
| M94 = |      |          |        |

M95 =  
M96 =  
M97 =  
M98 =  
M99 =

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M101 = |      |          |        |
| M102 = |      |          |        |
| M103 = |      |          |        |
| M104 = |      |          |        |
| M105 = |      |          |        |
| M106 = |      |          |        |
| M107 = |      |          |        |

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M108 = |      |          |        |
| M109 = |      |          |        |
| M110 = |      |          |        |
| M111 = |      |          |        |
| M112 = |      |          |        |

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120)

|        | број | вредност | укупно |
|--------|------|----------|--------|
| M121 = |      |          |        |
| M122 = |      |          |        |
| M123 = |      |          |        |
| M124 = |      |          |        |

**Укупно M = 112,03**

*Напомена: Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања за природно-математичке науке, резултати из категорије M90 (M92 и M94) нису бодовани.*

#### **IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):**

##### **1. Показатељи успеха у научном раду:**

*(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)*

##### **1. Чланство у уређивачким одборима часописа**

У току 2020. и 2021. године, др Јелена Лађаревић је гост уредник у уређивању специјалног издања "Organohalogen Chemistry and Catalysis" у истакнутом међународном научном часопису Catalysts (категорија M22, IF (2019) = 3,520; 65/159 Chemistry, Physical), у оквиру секције "Catalysis in Organic and Polymer Chemistry" ([https://www.mdpi.com/journal/catalysts/special\\_issues/organohal\\_catal](https://www.mdpi.com/journal/catalysts/special_issues/organohal_catal)).

**Прилог 6.** Као доказ приложен сертификат, изглед online странице и позивно писмо.

## **2. Рецензије научних радова у међународним часописима и пројекта од претходног избора у звање**

Др Јелена Лађаревић је до сада рецензирала 7 радова у међународним часописима са SCI листе (категорија M21 и M23) и 1 поглавље у тематском зборнику међународног значаја. Рецензирано поглавље: Probing Solvation Effects in Binary Solvent Mixtures with the Use of Solvatochromic Dyes Involving Two Medium Responsive Units, припада књизи Dyes and Pigments, IntechOpen (DOI: 10.5772/intechopen.98180).

Часописи у којима је др Јелена Лађаревић била рецензент су:

- *Dyes and Pigments* (5 радова) – Категорија M21a; IF = 4,613; 1/22 (Materials Science, Textiles), 5/72 (Chemistry, Applied), 10/135 (Engineering, Chemical); ISSN: 0143-7208.
- *Arabian Journal of Chemistry* (1 рад) – Категорија M21; IF = 4,762; 45/177 (Chemistry, Multidisciplinary); ISSN: 1878-5352.
- *Hemijska industrija* (1 рад) – Категорија M23; IF = 0,407; 136/143 (Chemistry, Multidisciplinary); ISSN: 0367-598X.

**Прилог 17.** Као доказ приложени су сертификати, као и писма уредника.

## **2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова**

*(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)*

### **2.1. Допринос развоју науке у земљи**

Научноистраживачки рад коме је др Јелена Лађаревић посвећена припада области природно-математичких наука, а везан је за област органска хемија. Постигнути резултати проистекли из рада др Јелене Лађаревић, дали су значајан допринос истраживањима у области хемије хетероцикличних једињења што се огледа како у синтези и карактеризацији нових једињења, тако и у њиховој практичној примени и одређивању њихове биолошке активности. Испитивање утицаја структуре на физичка и хемијска својства новосинтетисаних једињења значајно доприноси сазнањима у овој области и обезбеђује смернице за дизајн нових ефикаснијих молекула. Кроз пројекат „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (евиденциони број 5540, Фонд за иновациону делатност, **Прилог 10**) даје значајан допринос унапређењу процеса бојења тканина, који је у складу са принципима одрживог развоја и циркуларне економије. Циљ пројекта јесте добијање мултифункционалних текстилних материјала, који ће наћи потенцијалну примену као заштитна одећа, са акцентом на еколошки аспект

самог процеса бојења и третман отпадне воде ензимима изолованим из агро-индустријског отпада.

У досадашњем научноистраживачком раду објавила је 62 библиографске јединице и то 1 поглавље у књизи међународног значаја, 28 научних радова од којих је 25 објављено у међународним часописима са SCI листе (у врхунском међународном часопису изузетних вредности (M21a) - 5 радова, у врхунском међународном часопису (M21) - 6 радова, у истакнутом међународном часопису (M22) - 6 радова и у међународном часопису (M23) - 8 радова) и 3 рада у истакнутом часопису националног значаја (M52). Укупан број бодова кандидаткиње изражен преко М коефицијента износи 171,71, од чега се 112,03 односи на период после стицања звања научни сарадник. Укупан импакт фактор публикованих радова износи 55,127, а за период након стицања звања научни сарадник 38,162. Радови др Јелене Лађаревић наведени су 110 пута (h индекс = 5), односно 73 пута без аутоцитата (h индекс = 5).

Практичан значај истраживања и постигнутих резултата кандидаткиње, потврђује и 1 регистровани и 1 објављени патент на националном нивоу. Оба патента се односе на синтезу азо боја на бази пиридонских језгара. Патентом 2.2/36 заштићена је синтеза азозометинских боја, које се могу користити као боје и пигменти, док објављени патент 2.2/37 обухвата синтезу једињења која имају потенцијалну примену у медицини и фармацији.

**Прилози 7 и 8.** Докази за регистровани и објављени патент на националном нивоу.

## **2.2. Педагошки рад (формирање и образовање научних кадрова)**

Поред научноистраживачког рада, др Јелена Лађаревић је дала значајан допринос формирању научних кадрова учествовањем у изради завршних, мастер и докторских радова. Кандидаткиња је учествовала као члан Комисије за оцену и одбрану докторских дисертација:

1. Јелена Петковић-Цветковић, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, 2019. године. Из дисертације је проистекао заједнички рад 2.2/16. Комисија: др Наташа Валентић, др Жељко Витник, др Гордана Ушћумлић, др Небојша Бањац, **др Јелена Лађаревић**
2. Славица Поробић, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, 2020. године. Из дисертације је проистекао заједнички рад 2.2/3 и саопштење 2.2/31. Ментори: др Душан Мијин, др Милена Мариновић-Цинцовић; комисија: др Наташа Валентић, др Слободан Петровић, др Драгана Јовановић, др Жељко Витник, **др Јелена Лађаревић**

Као члан комисије учествовала је у Комисији за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације кандидата Луке Матовића, мастер инж, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.

**Прилог 13.** Копије одлука Наставно-научног већа ТМФ-а о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, првих страна доктората са захвалницом и одлука Наставно-научног већа ТМФ-а о именовању комисије за оцену подобности теме и кандидата.

Кандидаткиња учествује у реализацији докторске дисертације Јулијане Тадић са којом има заједнички рад 2.2/5, као и објављен патент 2.2/37 (**Прилог 8**), који су везани за тему дисертације. Такође, кандидаткиња активно учествује у осмишљавању и реализацији докторске дисертације Александре Машуловић, мастер инж. из кога је произашао рад 2.2/12 и 4 конференцијска саопштења (2.2/22, 2.2/25, 2.2/33 и 2.2/35). На радовима 2.2/5, 2.2/12 и 2.2/13 кандидаткиња је други аутор и аутор одговоран за кореспонденцију што указује на значајан допринос у реализацији радова који су саставни део докторских дисертација Луке Матовића, мастер инж., Јулијане Тадић, мастер инж. и Александре Машуловић, мастер инж.

Кандидаткиња је учествовала у изради завршних мастер радова и била члан комисије:

1. Петра Павловић, Солватохромна својства азо боја на бази 3-пиридинијум-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона, Технолошко-металуршки факултет, 2019. године. Комисија: др Душан Мијин, др Наташа Валентић, **др Јелена Лађаревић**
2. Сузана Караћ, Нове азо-азометинске боје из 5-((4-формилфенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила, Технолошко-металуршки факултет, 2020. године. Комисија: др Душан Мијин, др Наташа Валентић, **др Јелена Лађаревић**. Из мастер рада је произашао регистровани патент 2.2/36 (**Прилог 7**).

**Прилог 14.** Потврда издата од стране Технолошко-металуршког факултета о учешћу у комисијама за одбрану мастер радова.

Такође, кандидаткиња је активно учествовала у изради следећих мастер и завршних радова:

1. Јулијана Тадић, мастер рад, Солватохромна својства азо боја на бази 4-хидрокси-2-хинолона, ТМФ, Београд, 2015. год.
2. Милош Јањуш, мастер рад, Солватохромна својства 5-((дисупституисаних фенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила, ТМФ, Београд, 2018. год.
3. Мима Милошевић, мастер рад, Синтеза и карактеризација 3-пиридинијум-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона, ТМФ, Београд, 2019. год.
4. Маја Радмановац, завршни рад, Антиоксидативна активност одређених пиридонских и хинолонских боја као и њихових прекурсора, ТМФ, Београд, 2018. год
5. Слађана Ђулинац, Солватохромизам азо-азометинских боја из 5-((4-формилфенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила, ТМФ, Београд, 2019. год.
6. Вања Верушевски, Антиоксидативна активност одређених 2-пиридона и арилазо пиридонских боја, ТМФ, Београд, 2020. год.

**Прилог 15.** Копије првих страна радова са захвалницама.

Активно учешће у научноистраживачком раду испитивања антиоксидативне активности пиридона са студенткињом Вањом Верушевски резултирало је учешћем на међународној конференцији са радом 2.2/27, као и учешћем на студентском конгресу:

1. Вања Верушевски, **Јелена Лађаревић**, Душан Мијин, Испитивање антиоксидативне активности деривата 2-пиридона, 58. Технологијада, Зборник апстраката, Бечићи, Црна Гора, мај 2019. године

**Прилог 18.** Сепарат рада са студентске конференције.

У току школске 2015/16. године, била је ангажована као руководилац вежби на предмету Хемија природних производа на Пољопривредном факултету, Универзитета у Београду, док је током 2019/20. била руководилац вежби на предмету Органска хемија, такође на Пољопривредном факултету.

**Прилог 16.** Копије уговора са Пољопривредним факултетом о ангажовању сарадника.

### **2.3. Међународна сарадња**

Др Јелена Лађаревић има активну сарадњу проф. др Људмилом Антоновим са Бугарске академије наука (<http://www.tautomer.eu>), где учествује у организацији и осмишљавању истраживања, реализацији и анализи експеримената на пољу физичке органске хемије, таутомерије и спектроскопије. Из сарадње је проистекао рад 2.2/4 публикован у међународном часопису изузетних вредности (M21a). На раду је кандидаткиња први аутор и аутор одговоран за кореспонденцију.

**Прилог 12.** Доказ о међународној сарадњи.

Такође, кандидаткиња је члан тима који је остварио билатералну сарадњу са Словенијом кроз пројекат под називом „Нови течнокристални материјали за примену у дифракционом оптичким елементима“.

**Прилог 9.** Потврда учешћа на међународном билатералном пројекту.

### **3. Организација научног рада:**

*(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институтцијама)*

#### **3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима**

Од 2020. године, др Јелена Лађаревић је руководилац пројекта у оквиру позива Доказ концепта под називом „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (евиденциони број 5540, Фонд за иновациону делатност). Време трајања пројекта 13.10.2020–13.10.2021. године. Циљ пројекта је развијање процеса бојења, који је у складу са принципима одрживог развоја и циркуларне економије, и који ће обезбедити мултифункционалне тканине на бази пиридонских боја. Акценат је стављен на еколошки аспект самог процеса бојења и третман отпадне воде ензимима изолованим из агро-индустријског отпада, чиме се значајно утиче на очување заштитне средине.

**Прилог 10.** Уговор потписан са Иновационим фондом.

#### **3.2. Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси**

Практичан значај истраживања и постигнутих резултата кандидаткиње, потврђује 1 регистровани и 1 објављени патент на националном нивоу. Оба патента се односе на синтезу азо боја на бази пиридонских језгара. Синтеза азо-азометинских боја купловањем диазонијумове соли добијене из 4-аминобензалдехида са 3-цијано-6-хидрокси-4-метил-2-пиридоном и реакцијом настале боје са различитим аминима заштићен је патентом 2.2/36, чиме се проширује дијапазон азо-азометинских боја, а синтетисане боје се могу употребити као боје и пигменти. Објављени патент 2.2/37 обухвата проналазак нових азо једињења на бази новог једињења 4-(4-аминофенил)-5-етоксикарбонил-6-метил-3,4-дихидропиримидин-2-(1H)-она и различито супституисаних 2-пиридона. Нова азо једињења показују антимикуробну и цитотоксичну активност, те имају потенцијалну примену у медицини и фармацији.

**Прилози 7 и 8.** Докази за регистровани и објављени патент на националном нивоу.

Пројекат „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“, на ком је кандидаткиња руководилац, у оквиру позива Доказ концепта, представља тест идејног решења економичног и ефикасног бојења тканине уз добијање мултифункционалне тканине за примену у различитим областима. Резултати добијени у оквиру овог пројекта ће померити развијени прототип добијене тканине један корак ближе комерцијализацији.

### ***3.3. Значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност***

Др Јелена Лађаревић је учествовала као члан Комисије за избор у звање Јулијане Тадић у звање истраживач сарадник.

**Прилог 19.** Копија одлуке о именовању Комисије за избор у звање.

## **4. Квалитет научних резултата:**

*(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)*

### ***4.1. Утицајност кандидатових радова***

Утицајност и параметри квалитета часописа у којима су публиковани радови су приказани у прегледу досадашњег стручног и научног рада у Извештају као импакт фактор и позиција часописа у одређеној области, у години публикације или у претходне две године. Укупан импакт фактор публикованих радова 55,127, а за период након стицања звања научни сарадник импакт фактор износи 38,162.

Према SCOPUS бази на дан 7.06.2021. године, кандидаткиња има укупно 110 цитата из 82 документа, односно 73 без аутоцитата. Према бази података Scopus за период од 2013. до јуна 2021. године вредност Хиршовог индекса (h index) за др Јелену Лађаревић износи 5, а без аутоцитата h индекс је 5.

**Прилог 11.** Копије WEB strana базе Scopus о броју радова и цитата, h index-у и листе цитата кандидаткињиних радова добијен из базе Scopus.

#### 4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Параметри квалитета часописа у којима су објављени радови др Јелене Лађаревић приказани су у прегледу досадашњег стручног и научног рада у Извештају на основу позиција часописа у одређеној области у години публикација или у две године пре публикација као и импакт фактором часописа. Др Јелена Лађаревић је објавила укупно 25 радова у научним часописима међународног значаја: 5 радова у међународном часопису изузетних вредности (M21a); 6 радова у врхунском међународном часопису (M21); 6 радова у истакнутом међународном часопису (M22) и 8 радова у међународном часопису (M23) са укупним збиром импакт фактора од 55,127.

Након избора у звање научни сарадник радови др Јелене Лађаревић су објављени у следећим часописима:

- *Dyes and Pigments* (4 рада), M21a, IF (2019) = 4,613;
- *Coloration Technology* (2 рада), M21, IF (2019) = 1,168;
- *Journal of Electroanalytical Chemistry* (1 рад), M21, IF (2019) = 3,807;
- *Journal of Molecular Structure* (2 рада), M22, IF (2019) = 2,463;
- *Turkish Journal of Chemistry* (2 рада), M22, IF (2019) = 1,377;
- *Comptes Rendus Chimie* (1 рад) M22 - IF (2019) = 2,223 (Рад поднет на рецензију 29.10.2020. године, а прихваћен 5.05.2021. године. У тренутку подношења Извештаја, рад није публикован online и не постоји у бази Scopus, **Прилог 5**)
- *Journal of the Serbian Chemical Society* (1 рад), M23, IF (2019) = 1,097;
- *Acta Chimica Slovenica* (1 рад), M23, IF (2019) = 1,263;
- *Hemijska industrija* (1 рад), M23, IF (2019) = 0,407;
- *Monatshefte Fur Chemie* (1 рад), M23, IF (2019) = 1,349.

Табела 1. Цитираност радова на дан 7.06.2021. године без аутоцитата

| Рад    | Категорија | Година публикација | Цитираност без аутоцитата |
|--------|------------|--------------------|---------------------------|
| 2.1/1  | M21a       | 2014               | 13                        |
| 2.1/2  | M21        | 2014               | 10                        |
| 2.1/3  | M21        | 2014               | 2                         |
| 2.1/4  | M21        | 2015               | 2                         |
| 2.1/5  | M22        | 2014               | 6                         |
| 2.1/6  | M23        | 2013               | 4                         |
| 2.1/7  | M23        | 2013               | 8                         |
| 2.1/9  | M23        | 2014               | 4                         |
| 2.2/2  | M21a       | 2019               | 3                         |
| 2.2/3  | M21a       | 2019               | 4                         |
| 2.2/7  | M21        | 2018               | 2                         |
| 2.2/8  | M21        | 2019               | 2                         |
| 2.2/9  | M22        | 2017               | 3                         |
| 2.2/10 | M22        | 2018               | 5                         |
| 2.2/11 | M22        | 2019               | 3                         |
| 2.2/15 | M23        | 2019               | 1                         |
| 2.2/16 | M23        | 2019               | 1                         |
| Укупно |            |                    | 73                        |

Цитираност радова према Scopus бази података (на дан 7.06.2021. године) износи укупно 110, односно 73 без аутоцитата, док је Хиршов индекс (h индекс) 5, односно 5 без аутоцитата. Од укупног броја часописа из категорије M20, у којима су кандидаткињини радови цитирани, 36% припада категорији M21, 43% категорији M22 и 21% категорији M23. Од укупног броја ових радова 17% чине радови категорије M21a.

Радови кандидаткиње су цитирани у међународним часописима са SCI листе из различитих области: Chemistry (42,1%), Chemical Engineering (18,4%), Materials Science (9,6%) Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (6,1%), Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (6,1%), Physics and Astronomy (5,3%), Engineering (4,4%), Environmental Science (2,6%), Energy (1,8%), Business, Management and Accounting (0,9%), Other (2,6%): Multidisciplinary, Computer Science, Decision Sciences (**Прилог 11**).

#### ***4.3. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора***

Сви радови кандидаткиње припадају групи експерименталних радова у природно-математичким наукама. На основу критеријума наведених у Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник РС, бр. 159/2020), извршено је нормирање радова према броју коаутора. Број аутора је јасно обележен у списку објављених радова, а за радове са више од 7 аутора израчунате су и приказане нормиране вредности М бодова. Према наведеном критеријуму, од укупног броја радова, нормирању подлеже 4 рада из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 2 рада категорије M23, два рада категорије M33, 1 рад категорије M34 и 2 рада категорије M64. У изборном периоду нормирана су 2 рада из категорије M21 (један нормиран на 6,67 (2.2/6), а један на 4 (2.2/8), уместо 8 поена), један из категорије M22 (4,14 уместо 5 поена (2.2/11)), два из категорије M23 (један нормиран на 2,5 (2.2/16), а један на 2,14 (2.2/18), уместо 3 поена), два из категорије M33 (0,83 уместо 1 поен (2.2/19 и 2.2/20)) и један из категорије M34 (0,42 уместо 0,5 поена (2.2/26)).

#### ***4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству***

Др Јелена Лађаревић показује висок степен самосталности у научноистраживачком раду. Током реализације радова који су публиковани, кандидаткиња је показала висок степен самосталности како у извођењу експеримента, тако и при обради и анализи добијених резултата, дискусији резултата, као и припреми радова за публикавање. Од укупно 25 публикованих радова, кандидаткиња је први аутор на 9 радова, а други аутор на 5 радова. Кандидаткиња је аутор одговоран за кореспонденцију на 5 радова, од којих су 3 рада објављена у међународном часопису изузетних вредности (M21a) и 2 рада у истакнутом међународном часопису (M22). У радовима где је кандидаткиња била први аутор и/или аутор задужен за кореспонденцију, учествовала је у дефинисању основне идеје, припреми и извођењу лабораторијских експеримената, анализи и тумачењу резултата, писању рада, комуникацији са рецензентима, као и кореспонденцији са уредницима часописа. Остали радови су резултат рада мултидисциплинарних тимова, при чему је кандидаткиња дала кључан и врло истакнут допринос њиховом остваривању у области за коју се бира.

Др Јелена Лађаревић има активну међународну сарадњу са проф. др Људмилом Антоновим са Бугарске академије наука (<http://www.tautomer.eu>), где учествује у

организацији и осмишљавању истраживања, реализацији и анализи експеримената (**Прилог 12**). Из сарадње је проистекао рад 2.2/4 публикован у међународном часопису изузетних вредности (M21a). Такође, кандидаткиња је остварила и сарадњу и са колегама из научних института и факултета Универзитета у Београду са којима има бар по један рад, као што су Институт за хемију, технологију и металургију, Институт за физиологију и биохемију "Иван Ђаја" (Биолошки факултет), Институт за нуклеарне науке "Винча", Институт за онкологију и радиологију Србије, Институт за мултидисциплинарна истраживања, Пољопривредни факултет, Медицински факултет и Хемијски факултет.

Висок ниво самосталности изражен је кроз вођење пројекта: „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (евиденциони број 5540), у оквиру позива Доказ концепта финансираног од стране Иновационог фонда.

#### ***4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова***

У реализацији свих радова кандидаткиња је активно учествовала, при чему је акценат био на различитим фазама рада: планирање и извођење експеримената, обрада и дискусија добијених резултата, као и писање радова. Од претходног избора у звање, др Јелена Лађаревић је први аутор на 3 рада (2.2/2, 2.2/4 и 2.2/6), други аутор је на 5 радова (2.2/5, 2.2/12, 2.2/13, 2.2/14 и 2.2/17), а аутор задужен за кореспонденцију на 5 радова (2.2/2, 2.2/4, 2.2/5, 2.2/12 и 2.2/13). На 2 рада је и први аутор и аутор задужен за кореспонденцију (2.2/2 и 2.2/4). У радовима где је др Јелена Лађаревић била први аутор и/или аутор задужен за кореспонденцију, учествовала је у дефинисању основне идеје, припреми и извођењу лабораторијског експеримента, анализи и тумачењу резултата, писању рада, комуникацији са рецензентима, као и кореспонденцији са уредницима часописа. Остали радови су резултат рада мултидисциплинарних тимова, при чему је кандидаткиња дала кључан или врло истакнут допринос њиховом остваривању.

#### ***4.6. Значај радова***

О значају научних радова др Јелене Лађаревић најбоље говоре параметри квалитета часописа у којима су објављени радови. Током своје каријере кандидаткиња је публиковала укупно 25 радова у часописима међународног значаја. Од тог броја, 5 радова је објављено у међународном часопису изузетних вредности (категорија M21a), 6 радова је публиковано у врхунском међународном часопису (категорија M21), 6 радова је објављено у истакнутом међународном часопису (категорија M22), а 8 радова у међународном часопису (категорија M23). Укупан број бодова кандидаткиње др Јелене Лађаревић изражен преко коефицијената М износи 171,71, од чега се 112,03 бодова односи на период након стицања звања научни сарадник. Сви радови су нормирани на број коаутора према Правилнику о стицању научних и истраживачких звања. Укупан импакт фактор објављених радова кандидаткиње износи 55,127, од чега у периоду након Одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник збир импакт фактора износи 38,162. О значају радова говори и цитираност кандидата. Радови др Јелене Лађаревић су до сада наведени 110 пута (Хиршов индекс,  $h$  индекс = 5), односно 73 пута без аутоцитата (Хиршов индекс,  $h$  индекс = 5).

## V. МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК

За природно-математичке струке

| Диференцијални услов од првог избора у звање научни сарадник до избора у звање виши научни сарадник | Неопходно | Остварено |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Укупно                                                                                              | 50        | 112,03    |
| Обавезни (1)<br>M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90                                                     | 40        | 106,61    |
| Обавезни (2)<br>M11+M12+M21+M22+M23                                                                 | 30        | 93,45     |

## VI. ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

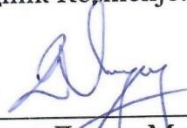
Др Јелена Лађаревић ја на основу остварених квантитативних и квалитативних резултата потврдила да је способна да одговори на захтеве научноистраживачког рада. До сада је публиковала 62 библиографске јединице, од чега је 25 радова објављено у часописима међународног значаја, 3 рада у часописима националног значаја, 1 поглавље у зборнику међународног значаја, док је 30 научних саопштења публиковано на скуповима међународног и националног значаја. Научноистраживачки рад кандидаткиње резултовао је једним региистрованим и једним објављеним патентом на националном нивоу. Укупан број бодова кандидаткиње изражен преко М коефицијента износи 171,71, од чега се 112,03 односи на период после стицања звања научни сарадник. Укупан импакт фактор публикованих радова 55,127, а за период након стицања звања научни сарадник импакт фактор износи 38,162. Радови др Јелене Лађаревић наведени 110 пута (Хиршов индекс,  $h$  индекс = 5), односно 73 пута без аутоцитата (Хиршов индекс,  $h$ -индекс = 5). Поред ангажовања у реализацији једног националног пројекта и једног међународног пројекта, др Јелена Лађаревић је ангажована као руководица и на пројекту Фонда за иновациону делатност. Кандидаткиња је остварила запажену међународну сарадњу која је резултирала објављивањем једног рада у међународном научном часопису изузетних вредности. Осим у научноистраживачком раду, др Јелена Лађаревић је активна и у педагошком раду. Кроз учешће у реализацији тема завршних, мастер радова и докторских дисертација, кандидаткиња је показала способност самосталног организовања научног рада. Такође, др Јелена Лађаревић се истакла у оквиру различитих научних и стручних активности: руководица пројекта, учесник Комисије за оцену и одбрану две докторске дисертације, учесник Комисији за оцену подобности теме једне докторске тезе, ангажовање у формирању научних кадрова, учешће у развоју домаћих и међународних сарадњи, гост уредник истакнутог међународног часописа, као и рецензент респектабилних међународних часописа.

На основу анализе и оцене постигнутих и објављених резултата, Комисија констатује да су резултати научноистраживачког и стручног рада др Јелене Лађаревић, научног сарадника Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, значајни и да кандидаткиња испуњава све законом прописане услове за избор у звање ВИШИ НАУЧНИ

САРАДНИК у области природно-математичких наука у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата (Службени гласник РС, бр. 159/2020).

У Београду, 7.06.2021. године

Председник Комисије:



---

проф. др Душан Мијин, редовни професор,  
Технолошко-металуршки факултет  
Универзитет у Београду