

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На седници Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета, Универзитета у Београду одржаној 26.06.2025. одлуком бр. 2025-35/136 именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за избор кандидаткиње др Андрее Осмокровић, научног сарадника Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК. У складу са Законом о науци и истраживањима („Службени Гласник РС” бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени Гласник РС” бр. 80/2024), а на основу прегледа и анализе достављеног материјала и увида у досадашњи научноистраживачки рад др Андрее Осмокровић, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Андреа Осмокровић

Година рођења: 1978.

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослен: Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

Претходна запослења: -

Образовање

Основне академске студије: 1996-2004, Универзитет у Београду, Медицински факултет, стечено звање: доктор медицине

Одбраћен магистарски рад: 2009, Универзитет у Београду, студијски програм Биомедицинско инжењерство и технологије, стечено звање: магистар биомедицинског инжењерства и технологија

Одбраћена докторска дисертација: 2018, Универзитет у Београду, студије при Универзитету, стечено звање: доктор наука биомедицинског инжењерства и технологија

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: виши научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: 18. новембар 2019.

Област науке у којој се тражи звање: Техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Технолошко инжењерство

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Хемијско инжењерство

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за материјале и хемијске технологије

Стручна биографија

Др Андреа Осмокровић, др мед. рођена је 18.08.1978. у Сомбору. Основне студије завршила је 2004. на Медицинском факултету, Универзитета у Београду. Магистарске, а затим и докторске студије је похађала на Универзитету у Београду, на студијском програму Биомедицинско инжењерство и технологије. Магистарску тезу је одбранила 2009. г., а докторску дисертацију под називом „Развој нових антимикуробних биоактивних композита за медицинску примену у терапији рана“ 2018. г. и тиме стекла звање доктора наука биомедицинског инжењерства и технологија.

Од 2006. до 2008. г. била је запослена на Технолошко-металуршком факултету у Београду. Школске 2008/09. г. добила је стипендију Швајцарске државне комисије за стипендирање страних студената (Scholarship for Postgraduate Students for the Academic Year 2008/09, Swiss Federal Commission for Scholarships for Foreign Students, Speciall Allocation Programme for Central and East European Countries) у

оквиру које је учествовала у научноистраживачком раду у Универзитетској болници Универзитета у Базелу. Од 2013. г. је поново запослена на Технолошко-металуршком факултету у Београду. У истраживачка звања, приправник и сарадник, изабрана је 2008. односно 2014., а од 2019. г. је у звању научни сарадник. До сада је учествовала у реализацији 2 међународна (SNSF, grant IB73B0-111016/1, 2006-2008 и COST Action MP1301, 2016-2018) и 3 национална пројекта финансирања од надлежног Министарства науке Републике Србије (бр. 142075, 2006-2010, бр. III45019, 2013-2020 и бр. III46010, 2013-2020). Тренутно руководи националним пројектом *ProHealingAC* (бр. 9802, 2024-2025) који финансира Фонд за науку Републике Србије. У току досадашњег рада више пута је била награђена као део истраживачког тима на међународним сајмовима и изложбама иновација.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научноистраживачки рад др Андрее Осмокровић припада области биомедицинског инжењерства, посебно се фокусирајући на инжењерство ткива и развој биоматеријала за медицинску примену. Након избора у звање, др Осмокровић је нарочито проширила и интензивирала рад у области развоја биоматеријала за локалну примену у терапији рана где је остварила како значајан научни допринос, тако и иновације у правцу практичне примене биоматеријала у мултифункционалним облогама за ране. Треба истаћи да је њена научна компетентност у овој области доказана и објављивањем прегледног рада у водећем међународном часопису M21 (5.1.3.2) након избора у звање, док се истраживања могу поделити у три ужа правца.

1. *Развој биоматеријала са контролисаним отпуштањем биоактивних агенаса*: развијени су композитни алгинатни хидрогелови са контролисаним отпуштањем функционализованих честица активног угља и јона метала. На тај начин је могуће постићи вишеструко дејство потенцијалних облога за ране које укључује хидрофилност и апсорпционо својство алгинатног хидрогела, биоактивност супстанце везане за честице активног угља као што је повидон јод без опасности од системске апсорпције, и антимикробну и/или терапеутску активност отпуштених јона метала. Из ових истраживања проистекао је после избора у звање 1 рад у водећем међународном часопису M21a (5.1.2.1), 1 рад објављен у међународном часопису M23 (5.1.4.2), 7 саопштења са међ. скупа штампана у изводу M34 (5.2.2.4-5.2.2.6, 5.2.2.9, 5.2.2.15, 5.2.2.18, 5.2.2.21) и 2 саопштења са нац. скупова штампаних у изводу M64 (5.4.1.3, 5.4.1.5). Иновативност овог приступа је потврђена и 1 признатим патентом на националном нивоу M92 (5.7.1.1).
2. *Развој газа импрегнираних хидрогелом*: истраживања у овој области представљају корак у правцу једноставних, а побољшаних решења која се могу директно применити на тржишту. Развијена је и оптимизована метода импрегнације газе хидрогелом оптимизованог састава тако да омогућава већу апсорпциону моћ импрегниране газе уз задржавање механичких својстава и флексибилности облоге. Ова метода такође омогућава даљу функционализацију импрегнираних газа нпр. методама које кандидаткиња развија у оквиру осталих праваца истраживања. Ова истраживања су рађена у току реализације пројекта сарадње са привредом (2022. г., Иновациони фонд, Иновациони ваучер 1223) из кога је проистекло једно саопштење са међ. скупа штампано у изводу M34 (5.2.2.13) и 1 ново техничко решења примењено на националном нивоу M82 (5.6.1.1).
3. *Развој „живих“ биофармацеутика за примену у третману рана*: кандидаткиња је успешно проширила своја истраживања и на савремену област развоја антимикробних терапеутика, чија се активност заснива на примени живих микроорганизама, као што су бактерије, вируси или гљивице. Наиме, кандидаткиња је окупила тим и осмислила предлог пројекта *ProHealingAC* који је одобрен за финансирање и којим руководи од почетка реализације 2024. г. Истраживања у оквиру пројекта се односе на испитивање могућности примене пробиотика у облогама за ране и као резултат проистекао је 1 рад објављен у међународном часопису M23 (5.1.4.3), 1 саопштење са међ. скупа штампано у целини M33 (5.2.1.1), 10 саопштења са међ. скупа штампана у изводу M34 (5.2.2.7, 5.2.2.8, 5.2.2.10-5.2.2.12, 5.2.2.14, 5.2.2.16, 5.2.2.17, 5.2.2.19, 5.2.2.20) и 1 саопштење са нац. скупа штампано у изводу M64 (5.4.1.4).

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Најзначајнији научни резултати кандидаткиње у оцењиваном периоду су сумирани у 4 научна рада објављена у међународним научним часописима и 1 признатом патенту у Републици Србији.

1. **Osmokrovic A.**, Jancic I., Zizak Z., Milenkovic M., Obradovic B., Activated charcoal-alginate platform for simultaneous local delivery of bioactive agents: At the nexus of antimicrobial and cytotoxic activity of Zn^{2+} ions, *Gels*, 10(11), 724, 2024, (ISSN 2310-2861, IF 2024: 5.3) <https://doi.org/10.3390/gels10110724>

Ова публикација је објављена у водећем међународном часопису категорије M21a (IF=5.3) и представља значајан научни допринос у области развоја биоматеријала за локалну примену у терапији специфичних и комплексних рана, као што су малигне ране. Рад је посебно важан због једноставног али веома ефикасног приступа у реализацији мултифункционалног биоматеријала дизајнираног тако да испољи и антимикробну и антитуморску активност чиме се циља на решавање веома важног и захтевног клиничког проблема малигних рана. Кандидаткиња је први аутор и аутор за кореспонденцију, што потврђује њену водећу улогу у реализацији целокупне студије од планирања и извођења експеримента до интерпретације и критичке анализе добијених резултата, као и сумирања и приказа у научној публикацији.

2. **Osmokrovic A.**, Stojkovska J., Krunic T., Petrovic P., Lazic V., Zvicer J., Current state and advances in antimicrobial strategies for burn wound dressings: From metal-based antimicrobials and natural bioactive agents to future perspectives, *Int J Mol Sci.*, 26(9), 4381, 2025, (ISSN: 1661-6596, IF 2024: 5.7) <https://doi.org/10.3390/ijms26094381>

Ова публикација је објављена у водећем међународном часопису категорије M21 (IF = 5.7) и представља прегледни рад посвећен антимикробним стратегијама у лечењу опекотина. Опекотине су специфичан тип рана са високим ризиком од инфекције, па је превенција инфекција од суштинског значаја за успешно лечење. Рад даје преглед како тренутно доступних клиничких терапија, тако и савремених иновација у овој области. И у овом случају је кандидаткиња први аутор и аутор за кореспонденцију, што недвосмислено указује на њену водећу улогу у реализацији целокупне студије. Рад такође потврђује и научну компетентност и зрелост кандидаткиње у области развоја нових биоматеријала за третман рана.

3. Krunic T., **Osmokrovic A.** Effect of pretreatment, lyophilization parameters and different cryoprotectants on the efficiency of probiotic freeze-drying immobilization. *Hem Ind.*, 2025, (ISSN 0367-598X, IF 2024: 0.5) <https://doi.org/10.2298/HEMIND250402010K>

Ова публикација је објављена у међународном часопису категорије M23 (IF = 0.5) и представља значајан резултат у области развоја биоматеријала на бази пробиотских микроорганизама. „Живи“ биотерапеутици представљају нову и атрактивну класу антимикробних терапеутика, чија се активност заснива на примени живих микроорганизама у циљу спречавања или лечења различитих болести. Овај рад је и резултат научноистраживачких активности на пројекту *ProHealingAC* (бр. 9802, 2024-2025) којим кандидаткиња руководи и потврђује атрактивност и савременост приказаних истраживања.

4. **Osmokrovic A.**, Jancic I., Jankovic-Castvan I., Petrovic P., Milenkovic M., Obradovic B., Novel composite zinc-alginate hydrogels with activated charcoal aimed for potential applications in multifunctional primary wound dressings. *Hem Ind.*, 73(1), 37-46, 2019, (ISSN 0367-598X, IF 2020: 0.812) <https://doi.org/10.2298/HEMIND180629003O>

Ова публикација је објављена у међународном часопису категорије M23 (IF = 0.812) и представља значајан допринос у области развоја мултифункционалних антимикробних композитних материјала за примену у терапији хроничних рана. Развијени биоматеријал испољава своју активност захваљујући отпуштању јона цинка и присуству повидон јода адсорбованог на честице активног угља као носиоца биоактивних агенаса. Кандидаткиња је први аутор рада, што потврђује њену водећу улогу у реализацији студије која је била и основ за даља истраживања из којих је произишао рад под тачком 1.

5. **Осмокровић А., Обрадовић Б.,** Полимерни композити на бази алгината и активног угља, 2019, Регистар патената Завода за интелектуалну својину, бр. 58333 (Гласник интелектуалне својине, бр.3/2019) (ISSN 2217-9143) https://www.zis.gov.rs/wp-content/uploads/Glasnik_03_2019.pdf

Ова публикација представља патент признат на националном нивоу на коме је кандидаткиња први аутор. Патент се односи на композитни биоматеријал на бази хидрогела алгината, који ослобађа честице активног угља које могу да буду импрегниране различитим врстама активних супстанци, укључујући антимикуробне, антиинфламаторне, аналгетике и друге. Овај патент потврђује креативност и иновативност кандидаткиње, као и њено шире сагледавање изазова у терапији комплексних рана од поставке научног проблема до изналажења нових решења применљивих у медицинској пракси.

1. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

а. Утицајност

Др Андреа Осмокровић је резултате својих истраживања потврдила објављивањем 39 библиографских јединица, од чега је 28 објављено после избора у звање. Аутор је и коаутор 7 радова објављених у међународним часописима, и то 1 рада у водећем међународном часопису M21a+, 1 рада у водећем међународном часопису M21a, 2 рада у водећим међународним часописима M21, и 3 рада објављених у међународним часописима категорије M23. Према подацима базе *Scopus* (на дан 17. јул 2025. г.), укупан број цитата радова др Осмокровић износи 118 односно 84 без аутоцитата свих аутора, док је њен Хиршов индекс (*h-index*) 4 односно 3 без аутоцитата свих аутора. Ови подаци указују на континуирани научни утицај у областима истраживања којима се кандидаткиња бави.

б. Међународна научна сарадња

У току досадашњег рада др Андреа Осмокровић има значајно искуство у међународној сарадњи. До сада је учествовала у 2 међународна научна пројекта (пре избора у звање):

1. “Development, validation, and modeling of a novel bioreactor system for cartilage tissue engineering”, (Swiss National Science Foundation (SNSF) grant IB73B0-111016/1), 2006-2008.
2. “New generation biomimetic and customized implants for bone engineering (NEWGEN)” COST Action MP1301, European Commission, 2016-2018

Школске 2008/09. г. др Андреа Осмокровић је добила стипендију Швајцарске државне комисије за стипендирање страних студената (Scholarship for Postgraduate Students for the Academic Year 2008/09, Swiss Federal Commission for Scholarships for Foreign Students, Speciall Allocation Programme for Central and East European Countries) у оквиру које је учествовала у научно-истраживачком раду у Универзитетској болници Универзитета у Базелу у истраживачкој групи др Ивана Мартина (9 мес.). Као резултат ове сарадње објављена је пре избора у звање 1 заједничка публикација у врхунском међународном часопису категорије M21 (5.1.3.1) и 1 саопштење са скупа међународног значаја M34 (5.2.2.2).

с. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Након избора у звање др Андреа Осмокровић је показала самосталност и зрелост у научноистраживачком раду укључујући способност за руковођење истраживањима и научним пројектима. Наиме, у току 2023. г. као одговор на позив Фонда за науку Републике Србије за предлагање научноистраживачких пројекта у оквиру програма ПРОМИС 2023 окупила је тим младих истраживача у раној фази каријере из 4 научноистраживачке организације и осмислила предлог пројекта у складу са савременим трендовима развоја напредних облога за ране. Пројекат је одобрен за финансирање и успешно се реализује под њеним руководством од 1. јануара 2024. г. под називом:

1. „Активни угаљ као носач пробиотика: нови приступ елиминацији патогена у ранама - ProHealingAC“, бр. 9802, 2024.- 2025. г.

Укупна вредност пројекта износи приближно 147.000 евра, а до сада су из рада на пројекту произашли 1 прегледни рад у водећем међународном часопису M21 (5.1.3.2), 1 рад објављен у међународном часопису M23 (5.1.4.3), 1 саопштење са међ. скупа штампано у целини M33 (5.2.1.1), 10 саопштења са међ. скупова штампана у изводу M34 (5.2.2.7, 5.2.2.8, 5.2.2.10-5.2.2.12, 5.2.2.14, 5.2.2.16, 5.2.2.17,

5.2.2.19, 5.2.2.20) и 1 саопштење са нац. скупа штампано у изводу М64 (5.4.1.4). Ови резултати недвосмислено показују да кандидаткиња има научноистраживачку компетентност, независност и способност за руковођење.

d. Уређивање научних публикација

Кандидаткиња нема остварене резултате из ове категорије.

e. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидаткиња нема остварене резултате из ове категорије.

f. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Андреа Осмокровић је дала допринос у рецензирању научних резултата и то радова у међународним научним часописима категорија М21-М23:

1. Advanced Healthcare Materials (ISSN: 2192-2659), manuscript number: adhm.202500656
2. Journal of Wound Care (ISSN: 0969-0700), manuscript number: jowc.2025.0233
3. Хемијска индустрија (ISSN: 0367-598X), manuscript number: 803

g. Образовање научних кадрова

Кандидаткиња нема остварене резултате из ове категорије.

h. Награде и признања

Др Андреа Осмокровић је током своје професионалне каријере више пута награђивана на међународним изложбама проналазака и иновација.

Пре избора у звање

1. **Осмокровић А.**, Обрадовић А., Нови антимикробни композити на бази алгинатних хидрогелова који контролисано отпуштају честице активног угља импрегниране терапеутски активном супстанцом, Међународна изложба проналазака, нових технологија и индустријског дизајна „Проналазаштво-Београд 2018“, Београд, Србија, сребрна медаља са ликом Николе Тесле

Након избора у звање

1. **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Novel antimicrobial composites on alginate hydrogels with controlled release of activated charcoal particles impregnated with therapeutically active substance, 17. International Innovation Exhibition, Zagreb, Croatia, October 17-19 2019, Golden Medal
2. **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Novel antimicrobial composites on alginate hydrogels with controlled release of activated charcoal particles impregnated with therapeutically active substance, XV International Salon of Inventions and New Technologies, Sevastopol, Russian Federation, September 25-28 2019, Golden Medal
3. **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Novel antimicrobial composites on alginate hydrogels with controlled release of activated charcoal particles impregnated with therapeutically active substance, Gold medal at the International salon of inventions and the new technologies „INOVAMAK 2019“, September 24-26 2019, Skopje, North Macedonia, Golden Medal
4. Вељовић Ђ., Ђошић М., Звицер Ј., Зебић М., Јанаћковић Ђ., Јанковић А., Матић Т., Милетић В., Нешовић К., Обрадовић Б., **Осмокровић А.**, Петровић Р., Мишковић-Станковић В., Стевановић М., Стојковска Ј., Нови мултифункционални биоматеријали за примену у медицини, 35. Међународни фестивал иновација, знања и стваралаштва ТЕСЛА ФЕСТ 2021, Нови Сад, Србија, 12-15 октобар 2021, златна медаља.

Ове награде потврђују креативност и иновативност кандидаткиње.

i. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Након избора у звање, др Андреа Осмокровић наставила је научна истраживања у области своје докторске дисертације развоја нових мултифункционалних биоматеријала за примену у третману рана. Међутим, ова истраживања је умногоме проширила и продубила дајући им и нови правац у складу са савременим научним трендовима у овој области. Наиме, као одговор на позив Фонда за науку Републике Србије за предлагање пројекта у оквиру програма ПРОМИС 2023, др Андреа Осмокровић је самостално окупила истраживачки тим и осмислила пројекат *ProHealingAC* који је одобрен за финансирање и којим успешно руководи од 1. јануара 2024. г. Од тада, истраживања кандидаткиње су независна и дала су значајан допринос новој класи терапеутских средстава са тзв. “живим” биотерапеутицима који се у последње време интензивно истражују и развијају. Из ових истраживања су до сада произашле две научне публикације, једна објављена у врхунском међународном часопису категорије M21 (5.1.3.2), где је др Осмокровић први аутор и аутор за кореспонденцију, и друга у међународном часопису категорије M23 (5.1.4.3), у којој је потписана као последњи аутор. Поред тога објављено је и 1 саопштење са међународног скупа штампано у целини M33 (5.2.1.1), 10 саопштења са међународних скупова штампана у изводу M34 (5.2.2.7, 5.2.2.8, 5.2.2.10 - 5.2.2.12, 5.2.2.14, 5.2.2.16, 5.2.2.17, 5.2.2.19, 5.2.2.20) и 1 саопштење са националног скупа штампано у изводу M64 (5.4.1.4).

2. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

5.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

5.1.1 Рад у врхунском међународном часопису, M21a+

- 5.1.1.1 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Vunduk J., Petrovic P., Milenkovic M., Obradovic B., Achieving high antimicrobial activity: composite alginate hydrogel beads releasing activated charcoal with an immobilized active agent, *Carb Pol.*, 196, 279-288, 2018. (ISSN: 0144-8617, IF 2019: 7.182) <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.05.045>

5.1.2 Рад у врхунском међународном часопису, M21a

Након избора у звање (M21a=12) (1x12=12)

- 5.1.2.1 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Zizak Z., Milenkovic M., Obradovic B., Activated Charcoal-Alginate Platform for Simultaneous Local Delivery of Bioactive Agents: At the Nexus of Antimicrobial and Cytotoxic Activity of Zn²⁺ Ions, *Gels*, 10(11), 724, 2024, (ISSN 2310-2861, IF 2024: 5.3) <https://doi.org/10.3390/gels10110724>

5.1.3 Рад у врхунском међународном часопису, M21

- 5.1.3.1 Scotti C., **Osmokrovic A.**, Wolf F., Miot S., Peretti G., Barbero A., Martin I., Response of Human Engineered Cartilage Based on Articular or Nasal Chondrocytes to Interleukin-1 and Low Oxygen. *Tissue Eng Part A*, 18(3-4), 362-372, 2012, (ISSN1937-3341, IF 2012: 4.065) <https://doi.org/10.1089/ten.tea.2011.0234>

Након избора у звање (M21=8) (1x8=8)

- 5.1.3.2 **Osmokrovic A.**, Stojkovska J., Krunic T., Petrovic P., Lazic V., Zvicer J., Current State and Advances in Antimicrobial Strategies for Burn Wound Dressings: From Metal-Based Antimicrobials and Natural Bioactive Agents to Future Perspectives, *Int J Mol Sci.*, 26(9), 4381, 2025, (ISSN: 1661-6596, IF 2024: 5.7) <https://doi.org/10.3390/ijms26094381>

5.1.4 Рад у међународном часопису - M23

- 5.1.4.1 Obradovic B., **Osmokrovic A.**, Bugarski B., Bugarski D., Vunjak - Novakovic G. Alginate Microbeads as a Cell Support for Cartilage Tissue Engineering: Bioreactor Studies. *Mat Sci For.*, 2007; 555:417-422, (ISSN 0255-5476, IF 2005: 0.399) <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.555.417>

Након избора у звање (M23=3) (2x3=6)

- 5.1.4.2 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Jankovic-Castvan I., Petrovic P., Milenkovic M., Obradovic B., Novel Composite Zinc-Alginate Hydrogels with Activated Charcoal Aimed for Potential Applications in Multifunctional Primary Wound Dressings. *Hem Ind.*, 73(1), 37-46, 2019, (ISSN 0367-598X, IF 2020: 0.812) <https://doi.org/10.2298/HEMIND180629003O>
- 5.1.4.3 Krunic T., **Osmokrovic A.** Effect of Pretreatment, Lyophilization Parameters and Different Cryoprotectants on the Efficiency of Probiotic Freeze-Drying Immobilization. *Hem Ind.*, 2025, (ISSN 0367-598X, IF 2024: 0.5) <https://doi.org/10.2298/HEMIND250402010K>

5.2 Зборници међународних научних скупова (M30)

- 5.2.1 Саопштење са скупа међународног значаја штампано у целини, M33

Након избора у звање (M33=1) (1x1=1)

- 5.2.1.1 **Osmokrovic A.**, Krunic T., Bio-Inspired Antimicrobial Approaches for Topical Wound Care in the Era of Resistance, 2nd International Conference on Engineering, Natural Sciences, and Technological Developments (ICENSTED 2025), Bayburt, Turkey, June 20-23, 2025, p.556-560, ISBN: 978-605-9945-51-6, Proceedings Book, 2025, https://www.icensted.com/documents/ICENSTED_2025_Proceedings_Book.pdf
- 5.2.2 Саопштење са скупа међународног значаја штампано у изводу, M34
- 5.2.2.1 **Osmokrovic A.**, Bugarski D., Bugarski B., Obradovic B., Cartilage Tissue Engineering Based on Alginate Microbeads and Packed Bed Bioreactors, International Workshop and Summer School: Cell and Tissue Engineering, Belgrade, Serbia, July 1- 8, 2006, p.37, Book of Abstracts, 2006
- 5.2.2.2 **Osmokrovic A.**, Scotti C., Martin I., Barbero A., Response of human engineered cartilage based on articular or nasal chondrocytes to IL-1 and low oxygen, 56th Annual Meeting, Orthopaedic Research Society, New Orleans, USA, March 6-9, 2010, p. 253, Book of Abstracts, 2010.
- 5.2.2.3 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Vunduk J., Dabovic N., Milenkovic M., Obradovic B., Novel composite alginate hydrogels with activated charcoal as a carrier of therapeutically active substances, 19th Annual Conference YUCOMAT 2017, Herceg Novi, Montenegro, September 4-8, 2017, p. 104, Programme and The Book of Abstracts, ISBN 9788691911126 <https://www.mrs-serbia.org.rs/index.php/yucomat-2017/yucomat-book-of-abstracts>

Након избора у звање (M34=0,5) (18x0,5=9)

- 5.2.2.4 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Jankovic-Castvan I., Petrovic P., Milenkovic M., Obradovic B., Novel antimicrobial composites based on calcium- and zinc-alginate hydrogels and activated charcoal, Twenty-third Annual Conference YUCOMAT 2022 & Twelfth World Round Table Conference on Sintering XII WRTCS 2022, Herceg Novi, Montenegro, August 29 - September 2, 2022, p. 149, Programme and The Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-7-1 <https://www.mrs-serbia.org.rs/index.php/book-of-abstracts-2022>
- 5.2.2.5 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Jankovic-Castvan I., Milenkovic M., Obradovic B., Development of alginate/activated-charcoal platform for topical treatment of resistant pathogens in chronic wounds, XIII Congress of Microbiologists of Serbia - Mikromed regio 5: From Biotechnology to Human and Planetary Health, Belgrade, Serbia, April 4-6, 2024, p. 183, The Book of Abstracts, ISBN 978-86-7078-178-8
- 5.2.2.6 **Osmokrovic A.**, Vunduk J., Jancic I., Milenkovic M., Obradovic B., Antibacterial Activity of Multifunctional Alginate-Based Composite, 5th International Conference on Advanced Engineering Technologies (ICADET '24), Bayburt, Turkey, September 25-27 2024, p. 1110,

Proceedings, 46, ISBN: 978-605-9945-45-5

https://www.bayburt.edu.tr/uploads/global/icadet/icadet_24_proceedings.pdf

- 5.2.2.7 **Osmokrovic A.**, Perovic V., Lazic V., Djuknic M., Kronic T., Fighting Wound Infections: Innovative Activated Charcoal-Based Biocomposite with Immobilized Probiotics, 5th International Conference on Advanced Engineering Technologies (ICADET '24), Bayburt, Turkey, September 25-27 2024, p. 1111, Proceedings, 46, ISBN: 978-605-9945-45-5
https://www.bayburt.edu.tr/uploads/global/icadet/icadet_24_proceedings.pdf
- 5.2.2.8 **Osmokrovic A.**, Mojsilovic S., Lazic V., Djuknic M., Kronic T., The prohealingac project-an innovative therapeutic strategy against wound infections, The 18th Congress of the International Union of Microbiological Societies (IUMS 2024), Florence, Italy, October 23-25, 2024, p. 2044-2045, Book of Abstracts, ISBN 978-2-8325-5119-6
<file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/9782832551196-4.PDF>
- 5.2.2.9 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Milenkovic M., Obradovic B., Development of antimicrobial composites for wound application: Are Zn²⁺ ions suitable antimicrobial agents against resistant pathogens?, The 18th Congress of the International Union of Microbiological Societies (IUMS 2024), Florence, Italy, October 23-25, 2024, p. 2046-2047, Book of Abstracts, ISBN 978-2-8325-5119-6
<file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/9782832551196-4.PDF>
- 5.2.2.10 Kronic T., **Osmokrovic A.**, Effect of pretreatment, lyophilization parameters, and different cryoprotectants on the efficiency of probiotic freeze-drying immobilization process, XV Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Banja Luka, B&H, October 18-19, 2024, p. 37, The Book of Abstracts, ISBN 978-99976-14-05-6
https://savjetovanje.tf.unibl.org/wp-content/uploads/2024/10/Book_of_abs_2024.pdf
- 5.2.2.11 Djuknic M., Lazic V., Kronic T., Mojsilovic S., **Osmokrovic A.**, Activated charcoal as a carrier of probiotics: a new approach for pathogen elimination in wounds - ProHealingAC, XIII Congress of Microbiologists of Serbia - Mikromed regio 5: From Biotechnology to Human and Planetary Health, Belgrade, Serbia, April 4-6, 2024, p. 146, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7078-178-8
- 5.2.2.12 Lazic V., Kronic T., Mojsilovic S., Djuknic M., **Osmokrovic A.**, Novel biocomposites based on activated charcoal and probiotics ProHealingAC project, Twenty-fifth Jubilee Annual Conference YUCOMAT 2024 & Thirteenth World Round Table Conference on Sintering XIII WRTCS 2024, Herceg Novi, Montenegro, September 2-6, 2024, p. 90, Programme and The Book of Abstracts, ISBN 978-86-919111-9-5 <https://www.mrs-serbia.org.rs/index.php/book-of-abstracts-2024>
- 5.2.2.13 Zvicer J., Stojkovska J., **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Production technology and characterization of alginate-based impregnated gauze, ExcellMater Conference 2024: Innovative Biomaterials for Novel Medical Devices, Belgrade, Serbia, April 10-12, 2024, p. 64, *Hem Ind.* 78(1S), ISSN 0367-598X <https://www.ache-pub.org.rs/index.php/HemInd/issue/view/59/39>
- 5.2.2.14 Mojsilovic S., Kronic T., Lazic V., Djuknic M., **Osmokrovic A.**, Activated charcoal as a carrier of probiotics: A new approach for pathogen elimination in wounds, ExcellMater Conference 2024: Innovative Biomaterials for Novel Medical Devices, Belgrade, Serbia, April 10-12, 2024, *Hem Ind.* 78(1S), ISSN 0367-598X <https://www.ache-pub.org.rs/index.php/HemInd/issue/view/59/39>
- 5.2.2.15 **Osmokrovic A.**, Jancic I., Jankovic-Castvan I., Milenkovic M., Obradovic B., Novel alginate/activated-charcoal platform for local treatment of resistant pathogens in wounds, ExcellMater Conference 2024: Innovative Biomaterials for Novel Medical Devices, Belgrade, Serbia, April 10-12, 2024, p. 62, *Hem Ind.* 78(1S), ISSN 0367-598X <https://www.ache-pub.org.rs/index.php/HemInd/issue/view/59/39>
- 5.2.2.16 Kronic T., Lazic V., **Osmokrovic A.**, Probiotic cell-free supernatants vs. Viable cells: antimicrobial activity against *Klebsiella pneumoniae* in wound care, 4th Antimicrobial Resistance - Current State and Perspectives 2025, Novi Sad, Serbia, June 19-21 2025, p. 66, Book of Abstracts, ISBN: 978-86-7520-634-7
<https://drive.google.com/drive/folders/16qbsZg3NtlwjPxJwjizUITpcAaICI1Y8>
- 5.2.2.17 Kronic T., **Osmokrovic A.**, Impact of trehalose-based cryoprotectant on immobilization and release of *Lactobacillus plantarum* obtained for wound dressing, XIV International conference on social and technological development – STED 2025, Trebinje, June 12-15, p. 67, 2025, The Book of Abstracts, ISSN 2637-3298 https://stedconference.com/wp-content/uploads/2025/06/Book-of-Abstracts_2025.pdf
- 5.2.2.18 **Osmokrovic A.**, Zvicer J., Lazic V., Stojkovska J., Petrovic P., Kronic T., Functionalized composites based on polyvinyl alcohol and activated charcoal for advanced wound application, XIV International conference on social and technological development – STED 2025, Trebinje,

June 12-15, 2025, p. 68-69, The Book of Abstracts, ISSN 2637-3298

https://stedconference.com/wp-content/uploads/2025/06/Book-of-Abstracts_2025.pdf

5.2.2.19 Lazic V., Kronic T., Arandjelovic I., **Osmokrovic A.**, Probiotics as a Novel Therapeutic Strategy for Infection Control in Normo- and Hyperglycaemic Conditions, International Conference Biobased Future: Green bioprocessing for innovative bioactive products, Belgrade, Serbia, June 16 - 18, 2025, p. 14-15, Book of Abstracts, ISSN 2637-3298

https://www.biobasedfuture2025.org/files/ugd/898abd_4bd8e9dc2b27443f92287c9bea10a8d3.pdf

5.2.2.20 Kronic T., **Osmokrovic A.**, Probiotic as wound dressing: Probiotic immobilization and release from AC pads, International Conference Biobased Future: Green bioprocessing for innovative bioactive products, Belgrade, Serbia, June 16 - 18, 2025, p. 148-149, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7401-396-0

https://www.biobasedfuture2025.org/files/ugd/898abd_4bd8e9dc2b27443f92287c9bea10a8d3.pdf

5.2.2.21 Zvicer J., Lazic V., Stojkovska J., Kronic T., Petrovic P., **Osmokrovic A.**, Development of multifunctional polyvinyl alcohol-activated charcoal dressings for advanced wound management, International Conference Biobased Future: Green bioprocessing for innovative bioactive products, Belgrade, Serbia, June 16 - 18, 2025, p. 166-167, Book of Abstracts, ISBN 978-86-7401-396-0

https://www.biobasedfuture2025.org/files/ugd/898abd_4bd8e9dc2b27443f92287c9bea10a8d3.pdf

5.3 Часописи националног значаја (M50)

5.3.1 Рад у часопису националног значаја - M52

5.3.1.1 **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Bugarski D., Bugarski B., Vunjak-Novakovic G., Development of a Packed Bed Bioreactor for Cartilage Tissue Engineering, *FME Transactions*, 34(2), 65-70, 2006 <https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/id/10863/153.pdf>

5.4 Зборници националних научних скупова (M60)

5.4.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу – M64

5.4.1.1 **Osmokrovic A.**, Obradovic B., Jovicic G., Bugarski B., Bugarski D. Isolation and characterization of mouse mesenchymal stem cells as a model for tissue engineering studies, 2nd congress of physiological sciences of Serbia with international participation: Current trends in physiological sciences, Kragujevac, Serbia, September 17-20, 2009, p. 137, Book of Abstracts.

5.4.1.2 Petrovic J., **Osmokrovic A.**, Spasojevic D., Radotic K., Obradovic B., Adsorption studies of lignin model compounds on activated charcoal particles, 16th Young Researchers Conference - Materials Science and Engineering, SASA, Belgrade, Serbia, December 6-8, 2017, p. 10, Programme and the Book of Abstracts, ISBN 978-86-80321-33-2 <https://dais.sanu.ac.rs/bitstream/handle/123456789/15432/9788680321332.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Након избора у звање (M64=0,5) (3x0,5=1,5)

5.4.1.3 **Осмокровић А.**, Јанчић И., Миленковић М., Обрадовић Б., Развој нове платформе на бази алгината и активног угља за локалну примену у терапији рана, 7. конгрес Српског удружења за лечење рана са међународним учешћем, Београд, Србија, 6-8 јун 2024., стр. 40, зборник апстраката, ISBN 978-86-920631-2-1

5.4.1.4 Ђукнић М., Крунић Т., Лазић В., Мојсиловић С., **Осмокровић А.**, Активни угаљ као носач пробиотика: нови приступ елиминацији патогена у ранама, 7. конгрес Српског удружења за лечење рана са међународним учешћем, Београд, Србија, 6-8 јун 2024., стр. 39, зборник апстраката, ISBN 978-86-920631-2-1

5.4.1.5 Obradovic B., Stojkovska J., **Osmokrovic A.**, Miškovic Stankovic V., Jancic I., Milenkovic M., Multifunctional composites based on alginate hydrogels for potential use in wound dressings, Archives of Pharmacy - 2nd Scientific symposium SFUS, 71(S5), S22-S23, 2021, ISSN 0004-1963 <https://aseestant.ceon.rs/index.php/arhfarm/issue/view/1306>

5.5 Техничка и развојна решења (M80)

5.5.1 Ново техничко решење примењено на националном нивоу, M82

Након избора у звање (M82=8) (1x8=8)

5.5.1.1 Звицер Ј., Обрадовић Б., Стојковска Ј., **Осмокровић А.**, Технологија добијања импрегнираних газа на бази алгината, 2024, Техничко-технолошке науке, Хемијско инжењерство, Матични одбор за материјале и хемијске технологије.

5.6 Патенти, сорте, расе или сојеви (M90)

5.6.1 Признат патент у Републици Србији, M92

Након избора у звање (M92=14) (1x14=14)

5.6.1.1 **Осмокровић А.**, Обрадовић Б., Полимерни композити на бази алгината и активног угља, 2019, Регистар патената Завода за интелектуалну својину, бр. 58333 (Гласник интелектуалне својине, бр.3/2019) од 12.03.2019., (ISSN 2217-9143) https://www.zis.gov.rs/wp-content/uploads/Glasnik_03_2019.pdf

6 КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	1	12
M21	8	1	8
M23	3	2	6
M33	1	1	1
M34	0,5	18	9
M64	0,5	3	1,5
M82	8	1	8
M92	14	1	14
УКУПНО			59,5

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: виши научни сарадник	Неопходно	Остваренин ормирани број бодова
Укупно	50	59.5
Обавезни 1 (M21+M22+M23+M81-84+M91-98+M101-103+M108)	30	48
Обавезни 2 (M81-84+M91-98+M101-103+M108)	3	22

7 ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу детаљне анализе досадашњег рада и приказаних квантитативних и квалитативних показатеља успеха у научноистраживачком раду, Комисија сматра да је кандидаткиња др Андреа Осмокровић остварила значајне резултате и показала научну компетентност, иновативност и самосталност у конципирању, извођењу и руковођењу научноистраживачким студијама. Кандидаткиња је дала видљив научни допринос у области биомедицинског инжењерства и посебно у области развоја

нових мултифункционалних биоматеријала за примену у облогама за ране. Од претходног избора у звање кандидаткиња је објавила 28 библиографских јединица и то 1 рад у водећем међународном часопису M21a, 1 рад у водећем међународном часопису M21, 2 рада у међународним часописима M23, 1 саопштење са међународног скупа штампано у целини, 18 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу и 3 саопштења са националних скупова штампана у изводу. Поред тога, кандидаткиња је показала изузетну иновативност у раду која се огледа у 1 признатом патенту у Републици Србији и 1 техничком решењу реализованом на националном нивоу. После избора у звање, др Андреа Осмокровић је покренула самосталан правац истраживања у складу са савременим трендовима у области нових третмана рана у оквиру кога је осмислила пројекат *ProHealingAC* кога финансира Фонд за науку Републике Србије и којим руководи од 2024. г.

Комисија сматра да су испуњени сви услови за избор кандидаткиње др Андрее Осмокровић, др мед., у звање **Виши научни сарадник** и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи одговарајућој комисији Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на коначно усвајање.

У Београду, 22. јул 2025. г.

Чланови комисије:

Проф. др Бојана Обрадовић, редовни професор
Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

Др Тања Крунић, виши научни сарадник
Иновациони центар Технолошко-металуршког факултета Београд

Проф. др Марина Миленковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет