

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

### ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу члана 10. Правилника о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду подносим

#### ИЗВЕШТАЈ О РАДУ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

Извештај се односи на петогодишњи период 18.01.2017. до 18.01.2022.

#### **А. Биографски подаци**

Др Симонида Томић је рођена 1967. године у Ваљеву, где је завршила основну и средњу школу-Ваљевску гимназију. Дипломирала је 1992. године на Катедри за Органску хемијску технологију, Технолошко-металуршког факултета, Универзитет у Београду. Била је стипендиста Министарства за науку и технологију Републике Србије, као таленат за програм последипломских студија, у периоду 1993.-1995. године. Магистарску тезу под називом "Кинетика полимеризовања нижих н-алкил-итаконата" одбранила је априла 1997. године, на Катедри за органску хемијску технологију, Технолошко-металуршког факултета, Универзитет у Београду. Докторску дисертацију под називом "Синтеза, структура и својства хидрогелова на бази винилних мономера" одбранила је септембра 2006. на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет у Београду.

Од априла 1995. године је запослена на Технолошко-металуршком факултету Универзитет у Београду, на Катедри за органску хемијску технологију као асистент-приправник, а затим је бирана у звање асистента (1998.) и поново реизабрана у исто звање (2002.). У звање доцента је бирана 2007. године, затим је у звање ванредног професора бирана 2012. године. Од 18.01.2017. године је бирана у звање редовног професора. Држала је вежбе из предмета Полимерно инжењерство, Технологија гуме, Физичка хемија, Рециклажа полимерних материјала, Пројекат са индустријском праксом и Полимерни биоматеријали. Држи наставу из предмета Биоматеријали, Адхезиви и Полимерно реакционо инжењерство (основне академске студије), Адхезиви, Биомедицински полимерни

материјали, Полимерни биоматеријали и Биоматеријали (дипломске-мастер академске студије) и Полимерни биоматеријали (докторске академске студије).

Др Симонида Томић је објавила једну истакнуту монографију националног значаја. До сада је била ментор 4 одбрањене докторске дисертације, 10 одбрањених мастер радова, 27 одбрањених дипломских радова, 20 одбрањених завршних дипломских радова. Била је члан Комисије за одбрану докторске дисертације на Шумарском факултету, Универзитет у Београду чија је одбрана била 22. септембра 2016. године. Била је коментор 13 одбрањених дипломских радова.

Научно-истраживачки рад Др Симонида Томић се одвија у области полимерног инжењерства, везан за синтезу и карактеризације полимерних (био)материјала за примену у медицини, фармацији и заштити животне средине, са нагласком на истраживањима "паметних" полимерних хидрогелова и матрица на бази (мет)акрилата, алгината и желатина за примену у регенеративној медицини и контролисаном отпуштању терапеутски активних агенаса. Др Симонида Томић је у оквиру свог научно-истраживачког рада објавила 55 радова и то: 46 у међународним часописима (од чега 4 у врхунским међународним часописима  $M_{21a}$ , и 16 у врхунским међународним часописима- $M_{21}$ ) и 9 у националним, 4 поглавља у књигама водећег међународног значаја, 3 поглавља у монографијама националног значаја, једну истакнуту монографију националног значаја, 8 радова приказаних на скуповима међународног значаја штампаних у целини, 49 радова приказаних на скуповима међународног значаја штампаних у облику извода, 4 рада приказана на скуповима националног значаја штампана у целини и 28 радова приказаних на скуповима националног значаја штампаних у облику извода. Радови др Симониде Томић цитирани су 949 пута, од тога 755 пута без аутоцитата. Др Симонида Томић је била руководилац једног међународног пројекта. Учествовала је на 3 међународна и 8 националних пројекта, као и у изради више пројектних задатака на Катедри за ОХТ. Експерт је Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, као експерт у Европској научној фондацији. Рецензент је у Националном телу за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању (НАТ), Република Србија. Рецензент је за 57 научних часописа. Говори, чита и пише енглески и француски језик.

## **Б. Наставна делатност**

### 1) основне студије

Адхезиви, Биоматеријали и Полимерно реакционо инжењерство

### 2) мастер студије

Адхезиви, Биомедицински полимерни материјали, Биоматеријали, Полимерни биоматеријали

3) докторске студије

Полимерни биоматеријали

4) просечна оцена у студентским анкетама

2017/2018-4,40

2018/2019-4,60

2019/2020-4,86

2020/2021-4,63

5) уџбеници, збирке, практикуми, монографије

нема

6) менторство

Докторске академске студије

- ✦ Синтеза и карактеризација хидрогелова на бази 2-хидроксиетил (мет)акрилата, итаконске киселине и поли(винил пиролитона), Бојана Крезовић, 20.09.2017.

Мастер академске студије

- ✦ Биоактивни полимерни материјали за регенерацију меких ткива, Ксенија Карановић, 30.09.2021.
- ✦ Утицај алгината на порозност, деградацију и биокомпатибилност полимерних матрица за регенерацију коштаног ткива, Бранислав Јокић, 30.09.2021.
- ✦ Антимикробна својства полимерних матрица на бази алгината, желатина 2-хидроксиетил метакрилата, са уграђеним медом и куркумином, Исидора Арсенијевић, 24.09.2020.
- ✦ Испитивање температурне осетљивости, порозности и деградације полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина и меда, Кристина Николић, 17.09.2020.
- ✦ Испитивање рН осетљивости, кинетичких параметара бубрења и параметара мреже полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина и меда, Никола Демонић, 17.09.2020.
- ✦ Синтеза и карактерисање полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина, алгината, меда и куркумина за примену у регенерацији ткива, Ивана Вучинић, 30.09.2019.

Основне академске студије

- ✦ Порозне матрице на бази полиетилена за примену у регенерацији коштаног ткива, Милица Цицмил, 30.09.2021.
- ✦ Полимерне матрице на бази алгината, желатина и метакрилата-утицај алгината на биокомпатибилност, механичка својства и деградацију, Михајло Дунђеровић, 23.09.2021.
- ✦ Биокомпатибилност и антимикуробна својства хидрогелова на бази сребро(I) јона и акрилата, Ксенија Карановић, 18.09.2020.
- ✦ Испитивање рН- и температурне осетљивости полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина, алгината и меда, Тамара Цвијовић, 17.09.2020.
- ✦ Дифузиона и антимикуробна својства поли(амино естара) на бази гама-аминобутерне киселине, Кристина Николић, 30.09.2019.
- ✦ Испитивање рН осетљивог бубрења и антимикуробних својстава сребро/поли(2-хидроксиетил акрилат/итаконска киселина) хибридних хидрогелова, Милица Топаловић, 20.09.2019.
- ✦ Испитивање структурних својстава, бубрења и деградације поли(амино естара) на бази гама-аминобутерне киселине, Никола Демоњић, 10.07.2019.
- ✦ Синтеза и карактеризација полимерних матрица на бази диакрилата и глицина за контролисано отпуштање цефалексина, Софија Николић, 09.07.2019.
- ✦ Испитивање зависности бубрења и деградације полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина и алгината од састава, Исидора Арсенијевић, 21.03.2019.
- ✦ Контролисано отпуштање сребро(I) јона из сребро/поли(2-хидроксиетил акрилат/итаконска киселина) хидрогелова-профили, кинетика и параметри, Наташа Стајковац, 25.09.2018.
- ✦ Испитивање структурних својстава, бубрења и деградације полимерних матрица на бази (мет)акрилата и поли(амино естара), Маја Марковић, 23.02.2018.
- ✦ Испитивање структурних, морфолошких и механичких својстава полимерних матрица на бази 2-хидроксиетил метакрилата, желатина и алигната, Ивана Вучинић, 30.09.2017.
- ✦ Контролисано отпуштање диклофенака из полимерних матрица на бази акрилата-утицај на структурна својства и бубрење, Вера Велимировић, 12.04.2017.

7) учешће у комисијама за одбрану завршног и мастер рада, докторске дисертације.  
нема

## V. Научно-истраживачка делатност

1) научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

- ✚ Krezović, B.D., Miljković M.G., Stojanović S.T., Najman S.J., Filipović J.M., **Tomić S.Lj.** Structural, thermal, mechanical, swelling, drug release, antibacterial and cytotoxic properties of P(HEA/IA)/PVP semi-IPN hydrogels. *Chemical Engineering Research and Design* 121 (2017) 368-380
- ✚ Filipović V.V., Božić Nedeljković B.D., Vukomanović M., **Tomić S.Lj.** Biocompatible and degradable scaffolds based on 2-hydroxyethyl methacrylate, gelatin and poly(beta amino ester) crosslinkers. *Polymer Testing* 68 (2018) 270–278
- ✚ Filipović V.V., Babić M.M., Gođevac D., Pavić A., Nikodinović-Runić J., **Tomić S.Lj.** *In Vitro* and *In Vivo* Biocompatibility of Novel Zwitterionic Poly(Beta Amino)Ester Hydrogels Based on Diacrylate and Glycine for Site-Specific Controlled Drug Release, *Macromolecular Chemistry and Physics* 220 (17) (2019) 1900188-
- ✚ **Tomić, S.Lj.**; Nikodinović-Runić, J.; Vukomanović, M.; Babić, M.M.; Vuković, J.S. Novel Hydrogel Scaffolds Based on Alginate, Gelatin, 2-Hydroxyethyl Methacrylate, and Hydroxyapatite. *Polymers* 2021, 13, 932. [doi.org/10.3390/polym13060932](https://doi.org/10.3390/polym13060932)
- ✚ Antić K., Onjia A., Vasiljević-Radović D., Veličković Z., **Tomić, S.Lj.** Removal of Nickel Ions from Aqueous Solutions by 2-Hydroxyethyl Acrylate/Itaconic Acid Hydrogels Optimized with Response Surface Methodology. *Gels* 2021, 7, 225. [doi.org/10.3390/gels7040225](https://doi.org/10.3390/gels7040225)
- ✚ Filipović, V.V., Babić Radić, M.M., Vuković, J.S., Vukomanović, M., Rubert, M., Hofmann, S., Müller, R., **Tomić, S.Lj.** Biodegradable Hydrogel Scaffolds Based on 2-Hydroxyethyl Methacrylate, Gelatin, Poly(β-amino esters), and Hydroxyapatite. *Polymers* 2022, 14, 18. [doi.org/10.3390/polym14010018](https://doi.org/10.3390/polym14010018)
- ✚ Babić Radić, M.M., Filipović, V.V., Vukomanović, M., Nikodinović Runić, J., **Tomić, S.Lj.** Degradable 2-Hydroxyethyl Methacrylate/Gelatin/Alginate Hydrogels Infused by Nanocolloidal Graphene Oxide as Promising Drug Delivery and Scaffolding Biomaterials. *Gels* 2022, 8, 22. [doi.org/10.3390/gels8010022](https://doi.org/10.3390/gels8010022)
- ✚ Babić M.M., Božić B.Đ., Božić B.Đ., Ušćumlić G.S., **Tomić S.Lj.** The innovative combined microwave-assisted and photo-polymerization technique for synthesis of the novel degradable hydroxyethyl (meth)acrylate/gelatin based scaffolds. *Materials Letters* 213 (2018) 236-240.
- ✚ Vuković, J.S., Perić-Grujić A.A., Mitić-Ćulafić D.S., Božić Nedeljković B.Dj., **Tomić S.Lj.** Antibacterial Activity of pH-Sensitive Silver(I)/poly(2-hydroxyethyl Acrylate/itaconic acid) Hydrogels. *Macromolecular Research* 28 (2020) 382-389.
- ✚ **Tomić S.Lj.**, Babić M.M., Vuković J.S., Djokić L., Pavić A., Nikodinovic-Runić J. Effect of composition and method of preparation of 2-hydroxyethyl methacrylate/gelatin hydrogels on biological *in vitro* (cell line) and *in vivo* (zebrafish) properties *Journal of Polymer Research*, 27 (2020) 305-312.

- ✚ Babić M.M., Vukomanović M., Stefanić M., Nikodinović-Runić J., **Tomić S.Lj.** Controlled Curcumin Release from Hydrogel Scaffold Platform Based on 2-Hydroxyethyl Methacrylate/Gelatin/Alginate/Iron(III) Oxide. *Macromolecular Chemistry and Physics* 221 (20) (2020) 2000186

2) научни radovi objavljени u časopisima nacionalnog značaja (M50)

нема

3) укупна цитираност радова без аутоцитата и *h* индекс

756, *h* –index 14

4) радови саопштени на међународним научним скуповима (M30)

- ✚ Babić M.M., Antić K.M., Filipović V.V., Božić B.Đ., Božić B.Đ., **Tomić S.Lj.** Fabrication in two-step microwave/ultraviolet polymerization of three-dimensional scaffolds based on natural and synthetic components. EUPOC 2017 on Polymers and Additive Manufacturing: From Fundamentals to Applications, Gargnano – Lake Garda (Italy), 21-25 May, 2017, Abstract Booklet, p 59 (2017)
- ✚ Babić M.M., Vuković J.S., Antić K.M., Filipović V.V., **Tomić S.Lj.** Effects of composition and method of preparation on biocompatible and biodegradable behavior of 3-D polymeric scaffolds based on gelatin/alginate/methacrylate. YUCOMAT 2017, The 19<sup>th</sup> Annual Conference-YUCOMAT 2017, Herceg Novi, Montenegro, Programme and the book of abstracts, p 102 (2017) ISBN 978-86-919111-2-6
- ✚ Filipović V.V., Đokić L., Nikodinović-Runić J., Gođevac D., **Tomić S.Lj.** Novel pH sensitive degradable zwitterionic hydrogels based on poly( $\beta$ -amino esters), Seventeenth Young Researchers Conference - Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, December 5–7, 2018, Programme and the book of abstracts, 3-2, pp 15. ISBN 978-86-80321-34-9
- ✚ Babić M.M., Filipović V.V., **Tomić S.Lj.** Smart biocompatible and biodegradable hydrogel matrices based on natural and synthetic polymers. Seventeenth Young Researchers Conference-Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, December 5–7, 2018, Programme and the book of abstracts, 3-3, pp 16. ISBN 978-86-80321-34-9
- ✚ Vuković J.S., Babić M.M., **Tomić S.Lj.** Morphology, degradation, mechanical and biological properties of PHEMA/gelatin/alginate hydrogels. Eighteenth Young Researchers Conference-Materials, Belgrade, 2019, 2-3, 10, ISBN 978-86-80321-35-6.
- ✚ Vučinić I., Vuković J.S., Babić M.M., **Tomić S.Lj.** Structural, swelling, release and antimicrobial properties of hybrid PHEMA/gelatin/alginate/honey polymeric matrices.

Eighteenth Young Researchers Conference-Materials, Belgrade, 2019, 2-4, 11, ISBN 978-86-80321-35-6.

5) радови саопштени на националним научним скуповима (M60)

- ✚ Filipović V.V., Marković M., **Tomić S.Lj.** Synthesis and characterization of novel semi-degradable, pH and temperature sensitive hydrogels based on 2-hydroxyethyl methacrylate and 2-hydroxyethyl acrylate. 6. Konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, Srbija, 27. Oktobar, 2018, Book of abstracts, MN02 PE 2, pp 26. ISBN 978-86-7132-071-9
- ✚ Filipović V., Demonjić N., **Tomić S.Lj.** Novel pH-sensitive hydrogels based on poly( $\beta$ -amino esters). Seventh Conference of the Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, 2019, Book of abstracts, MS PP 14, 147. ISBN 978-86-7132-076-4
- ✚ Vuković J.S., **Tomić S.Lj.** Study of biological properties of Ag<sup>+</sup>/poly(2-hydroxyethylacrylate/itaconic acid) hydrogels. Seventh Conference of the Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, 2019, Book of abstracts, MS PP 15, 148. ISBN 978-86-7132-076-4

6) техничка и развојна решења (M80)

нема

7) патенти, тестови (M90)

нема

8) руковођење/учешће у међународним и националним пројектима, студијама, елаборатима, сарадња са привредом (M100)

- ✚ Руководилац пројекта-Intelligent Scaffolds as a Tool for Advanced Tissue Regeneration (SCOPES-IZ73ZO\_152327)
- ✚ Учесник у националним пројектима  
Хемијско и структурно дизајнирање наноматеријала за примену у медицини и инжењерству ткива, МПНТР 172026, Београд, Србија  
Синтеза и карактеризација нових функционалних полимера и полимерних нанокмпозита, МПНТР 172062, Београд, Србија

9) документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120)

нема

#### **Д. Рад у оквиру академске и друштвене заједнице (310-380)**

✚ Рад у академској и друштвеној заједници (3<sub>10</sub>)

Била је члан је Наставно-научног већа Факултета од октобра 2018-октобра 2021.

Била је Заменик Шефа Катедре за ОХТ од октобра 2018-октобра 2021.

✚ Активност у ресорним Министарствима (3<sub>20</sub>)

Експерт Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Европске научне фондације.

Члан Комисије Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању (НАТ) Република Србија.

✚ Уређивање часописа и рецензије (3<sub>50</sub>)

У периоду од 5 година урадила сам рецензије осам пројеката из Европске уније.

2017-рецензија за 7 научних часописа

2018-рецензија за 5 научних часописа

2019-рецензија за 21 научни часопис

2020-рецензија за 28 научних часописа

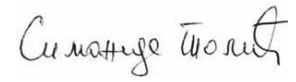
2021- рецензија за 13 научних часописа



Датум

20.01.2022.

Подносилац извештаја

Handwritten signature in cursive script, reading "Симонида Томић".

Проф. Др Симонида Томић