



## ЖЕЉКО ЧУПИЋ

Редовни члан Српске академије нелинеарних наука од краја 2015. године. Др Жељко Чупић је рођен 13. августа 1963. године у Београду, где је на Факултету за физичку хемију дипломирао 1989. године са радом под насловом “Нумеричка анализа осцилаторних процеса на Gray-евој варијанти аутокатализатора”, магистрирао 1993. године одбранивши тезу под насловом “Утицај полимерног катализатора на осцилаторни ток реакције Gray-Liebhaftsky”, а докторирао 1998. године одбранивши докторску тезу под насловом “Моделирање механизма осцилаторних каталитичких процеса са применом на реакцију разлагања водоникпероксида”.

Од 1990. године непрекидно ради у Институту за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) - Центру за катализу и хемијско инжењерство. Изабран је за научног саветника 2007. године. Од 2010. до 2021. године обављао је функцију Председника Научног одбора, а од краја 2021. године преузео је функцију Председника Научног већа ИХТМ-а.

У јуну 2014. године додељено му је и признање Заслужни члан Друштва физикохемичара Србије. Крајем 2015. године изабран је и за члана Јужнословенске академије нелинеарних наука где обавља функцију генералног секретара. Током 2016. године изабран за члана Научног друштва Србије где је 2017-2019. године обављао функцију Генералног секретара, а од 2019. године је Секретар Одељења природно математичких наука у овом Друштву.

Бави се истраживањима у области Нелинеарних наука и Катализе, а посебно моделирањем сложених процеса. Ближе, његова истраживања доминантно обухватају феноменологију и теорију самоорганизације нелинеарних неравнотежних система и њихове динамике: хомогених осцилатора (Gray-Liebhaftsky и Белоусов-Жаботински) и биолошких осцилатора (Хипоталамо-хипофизно-адренални систем). У области катализе, осим осцилаторних реакција, посебно се бавио истраживањем катализатора за парцијалне оксидације и хидрогенацију јестивих уља.

У периоду 2004-2005. године др Чупић је руководио националним Пројектом 1807 (Синтеза, карактеризација, тестирање и моделовање хетерогених катализатора за парцијалне и потпуне оксидације органских једињења), а у периоду 2006-2010. године и Пројектом 142019 (Синтеза, карактеризација и тестирање каталитичких својстава специјално дизајнираних материјала). Учествовао је у раду и на већем броју других пројеката финансираних од стране Министарства за науку Србије, као и на билатералним пројектима међуакадемске сарадње са Бугарском (почев од 1999), Русијом (2000-2010) и Румунијом (2006). Такође је учествовао у раду TEMPUS PROJECT no 1234-92/2 (Nonlinear Dynamics in Chemistry and Biosciences, 1992-93). Као један од два представника Србије био је ангажован на COST пројекту CM0701 “Cascade Chemoenzymatic Processes – New Synergies Between Chemistry and Biochemistry”, у периоду 2010-2012, а у периоду 2013-2017 био је ангажован и на COST пројекту CM1304 “Emergence and Evolution of Complex Chemical Systems”. Од 2022. године руководи пројектом 7743504 под називом

„Физичкохемијски аспекти ритмичности неуроендокриних система: Динамичка и кинетичка истраживања реакционих мрежа и главних једињења која леже у њиховој основи“ из програма Идеје, који финансира Фонд за науку Републике Србије.

Током марта 2012. године, одржао је предавање по позиву на Хемијском одељењу Универзитета у Болоњи у Италији, под насловом “Bray-Liebhafsky oscillatory reaction. Relevance of the perturbation sensitivity for analytical applications” а затим и боравио у Болоњи током октобра 2013. године у оквиру билатералног пројекта између Универзитета у Београду и Универзитета у Болоњи, када је одржао серију предавања под заједничким насловом “Non-linear phenomena in chemistry and their analytical applications”. Током фебруара и марта 2013. године боравио је и у Каролинска Институту у Штокхолму у Шведској захваљујући стипендији Фонда Рајко и Мај Ђермановић и том приликом реализовао је сарадњу са Проф. Владаном Вукојевић и проф Ларсом Теренијусом на моделирању утицаја алкохола на ендокрини систем.

Др Жељко Чупић је члан Председништва Друштва физикохемичара Србије (од 2003) и у истом Друштву оснивач и Председник Секције за катализу (од 2002), а од 2014. године и Секретар Друштва. У периоду 1995-2002. године био је Секретар Секције за физичку хемију материјала. На међународним конференцијама Друштва физикохемичара Србије из фундаменталне и примењене физичке хемије Physical Chemistry био је члан Извршног комитета (2002, 2004 и 2006) и Потпредседник (2008) и Председник (2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2021 и 2022) Научног одбора и један од едитора Proceedings Physical Chemistry 2010, 2014, 2016, 2018, 2021 и 2022, а на међународној конференцији Selforganization in nonequilibrium systems (2004) био је Председник извршног одбора и један од едитора Proceedings под истим називом као и Конференција, као и књиге радова са научног скупа IWON 2005. године у организацији ИХТМ. Током 1995. године био је члан Организационог одбора националне конференције Друштва физикохемичара Србије Самоорганизација неравнотежних процеса. 2011. године био је представник Друштва физикохемичара Србије у Европској федерацији за катализу – EFCATS. У име Председништва Друштва задужен је и да уређује интернет презентацију Друштва.

У научном часопису Хемијска Индустрија Савеза хемијских инжењера Србије, др Ж. Чупић је био члан Уредништва (од 2008 до 2022. године). Тренутно је члан Уређивачког саветодавног одбора у часопису Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, који издаје Springer. Био је рецензент више међународних часописа, по позиву Министарства за науку Србије рецензирао је више пројектних предлога из природних наука на националном нивоу, а по позиву Бугарског научног фонда рецензирао је и неколико националних пројеката Бугарске.

Др Ж. Чупић је ангажован на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду као предавач на докторским студијама и као ментор докторских и магистарских теза, дипломских и мастер радова, као и семинарских радова. Од 2004. године, у оквиру изборног предмета Динамика нелинеарних процеса, по позиву предметног наставника, студентима основних и мастер студија држао је предавања која се односе на осцилаторне реакције у каталитичким системима и теорију хаоса. У оквиру предмета Нове физичкохемијске методе, од 2007. године држи предавање под насловом Методе испитивања динамике сложених реакционих система, студентима прве године Докторских студија. На докторским студијама ангажован је такође за наставу из предмета Моделирање и симулација сложених процеса. Коаутор је универзитетског уџбеника: Љ. Колар-Анић, Ж.

Чупић, В. Вукојевић, С. Анић, Динамика нелинеарних процеса, Факултет за физичку хемију, Универзитет у Београду, 2011 (400 стр.).

**Научни резултати:** Закључно с крајем априла 2023. године објавио је 269 рецензираних научних радова, од тога 7 поглавља у међународним монографијама и 81 рад у међународним научним часописима класе М20. Према бази Google scholar цитиран је 1147 пута и h-индекс му износи 18.

**Допринос нелинерним наукама:** Др Чупић је готово у потпуности своја истраживања посветио кинетици и динамици нелинеарних неравнотежних реакционих система. Ближе, његова истраживања доминантно обухватају феноменологију и теорију самоорганизације хомогених осцилатора (Bray-Liebhafsky и Белоусов-Жаботински) и биолошких осцилатора (Хипоталамо-хипофизно-адренални систем).

### Списак 5 изабраних радова

1. Željko Čupić, Vladimir Marković, Ana Ivanović, Ljiljana Kolar-Anić, "Modeling of the Complex Nonlinear Processes: Determination of the Instability Region by the Stoichiometric Network Analysis" in: Christopher R. Brennan, Ed. Mathematical Modelling, Nova Science Publishers Inc., New York, (2013) pp. 111-178, ISBN: 978-1-61209-651-3
2. Željko Čupić, Stevan Maćešić, Katarina Novaković, Slobodan Anić, and Ljiljana Kolar-Anić, Stoichiometric Network Analysis of a Reaction System with Conservation Constraints, Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science, CHAOS 28(8), 083114 (2018). doi: 10.1063/1.5026791
3. Ljiljana Kolar-Anić, Željko Čupić, Slobodan Anić, Guy Schmitz: "Pseudo-steady states in the model of the Bray-Liebhafsky oscillatory reaction." J.Chem.Soc.,Faraday Trans. (Sada: Physical Chemistry Chemical Physics), 93 (1997) 2147-2152.
4. S. Jelić, Ž. Čupić, Ljiljana Kolar-Anić: " Mathematical modeling of the hypothalamic-pituitary-adrenal system activity " Mathematical Biosciences, 197 (2005) 173-187.
5. Željko Čupić, „ Nelinearna dinamika u primenjenim fizičko-hemijskim procesima", Hemijska industrija, 63 (2009) 467-475

Линк на проширену биографију: [https://www.researchgate.net/profile/Zeljko\\_Cupic2](https://www.researchgate.net/profile/Zeljko_Cupic2)