

ŽIVOTOPIS – PRILOG

• OBRAZOVANJE

Osnovna škola 1988. – 1996. O. Š. Antuna Mihanovica, Osijek

Srednja škola 1996. – 2000. II. gimnazija, Osijek

Diplomski studij 2000. – 2005. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb; smjer diplomirani inženjer kemije
Diplomski rad: *Strukture 1:1 adukata bis(1,3-difenilpropan-1,3-dionato) oksovanadija(IV) s piridinom i 3 metilpiridinom*, izrađen u Zavodu za opću i anorgansku kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu obranjen 18. veljače 2005.

Poslijediplomski studij 2005. – 2010. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb; doktorski studij kemije, smjer Anorganska i strukturna kemija

Doktorska distertacija: *Utjecaj međudjelovanja molekulskih dipolnih momenata na kristalne strukture triacilmetana*, izrađena u Zavodu za opću i anorgansku kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta obranjena 30. travnja 2010.

• ZAPOSLENJE

2014. – danas, docent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

Područje rada: Supramolekulska kemija u čvrstom stanju; kemija molekulskih krutina; fazni prijelazi u čvrstom stanju

• PRETHODNA ZAPOSLENJA

2010. – 2014., viši asistent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

2005. – 2010., asistent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

• NASTAVNE AKTIVNOSTI

Na Kemijskom odsjeku PMF, SuZ održao ukupno ca. 4300 norma-sati nastave, od čega ca. 1500 nakon izbora u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto docenta.

2018. zajedno s _____ uveo *Metode znanstveno-istraživačkog rada i znanstvene komunikacije* kao izborni kolegij na preddiplomskom studiju kemije na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Preddiplomski studij, KO, PMF, SuZ:

2018.–, *Metode znanstveno-istraživačkog rada i znanstvene komunikacije* (nositelj kolegija)

2019.–2020., *Anorganska kemija 1* (nositelj kolegija)

2019.–2020., *Anorganska kemija 2* (nositelj kolegija)

2005.–2017., *Opća kemija / Opća i anorganska kemija* (vježbe iz kemijskog računa)

2005.–2015., *Praktikum opće kemije / Praktikum opće i anorganske kemije* (laboratorijske vježbe)

2015.–2018., *Praktikum anorganske kemije* (laboratorijske vježbe)

Diplomski studij, KO, PMF, SuZ:

2014.–, *Anorganski reakcijski mehanizmi* (nositelj kolegija)

2014.–, *Integrirana kemija 2* (nositelj kolegija)

2014.–, *Fizikalna anorganska kemija* (nositelj kolegija)

2011.–2014., *Fizikalna anorganska kemija* (seminar)

2005.–2014., *Anorganski reakcijski mehanizmi* (seminar)

Doktorski studij, KO, PMF, SuZ

2015.–, Odabrana poglavlja kristalne strukturne analize (nositelj kolegija)

2016.–, Teorija grupa u kristalografiji (nositelj kolegija)

• MENTORSTVA

Doktorske disertacije:

1. *Utjecaj otkrića i razvoja periodnog sustava elemenata na hrvatsku kemiju do sredine 20. stoljeća*, 2019., doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

[u tijeku: 2 doktorske disertacije]

Diplomski radovi:

1. *Biname krutine N-(2-karboksifenil)glicina i derivata piridina – vodikove veze i prijenos protona*, 2016., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

2. *Primjena 1, 3, 5-trihidroksi-2, 4, 6-trinitrobenzena kao građevnog bloka u kristalnom inženjerstvu*, 2016., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

3. *Visokotlačna supramolekulska sinteza kokristala lamotrigina*, 2018., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

4. *Kokristali bis(acetilacetonatnih) kompleksa prijelaznih metala s 1, 4-dijodtetrafluorbenzenom i 1, 4-dibromtetrafluorbenzenom*, 2018., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

5. *Strukturo i kvantno-kemijsko istraživanje bis(3-piridil)diiminâ kao akceptorâ halogenske veze*, 2018., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

6. *Jodoform – zaboravljeni donor halogenske veze*, 2018., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

7. *Benzoil-4-piridoilmetan kao akceptor halogenske veze*, 2019., diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Završni radovi:

1. *Povijest otkrivanja kemijskih elemenata*, 2015., završni rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

2. *Triboluminescencija*, 2016., završni rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

3. *Povijesni razvoj pojmova oksidacije i redukcije*, 2016., završni rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

4. *Heksacijanometalati 8. skupine*, 2019., završni rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

5. *Anizotropija elektronske gustoće kao temelj međumolekulskih interakcija*, 2019., završni rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Znanstveni radovi u koautorstvu s mentoriranim studentima:

Ukupno, 12 radova, od toga 5 s izravno mentoriranim (*vide supra*) studentima (poimence, radovi 1., 2. 11. 12. i 23; obročano prema popisu u odjeljku II.a, str 8–13) i 7 sa studentima preddiplomskog i diplomskog studija uključenima u istraživanje u svojstvu dobrovoljnih pridruženih suradnika (poimence, radovi 4., 15., 16., 24., 43, 47 i 51; obročano prema popisu u odjeljku II.a, str 8–13).

• TRENUTNI ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

2020.– Suradnik na projektu: Nove građevne jedinice u supramolekulskom dizajnu složenih višekomponentnih molekulskih kristala temeljenih na halogenskim vezama (izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost)

[postupku prijave projekt: Kristalno inženjerstvo triboluminiscentnih molekulskih materijala (v izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost)]

• ZAVRŠENI ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

2015.–2016., Voditelj projekta: Kinetika i mehanizmi faznih prijelaza u molekulskim krutinama (izvor financiranja: HAZU)

2014.–2015., Voditelj projekta: Izučavanje međumolekulskih interakcija kristalografskom analizom gustoće naboja (izvor financiranja: HAZU)

2015.–2019., Suradnik na projektu: Kristalno inženjerstvo višekomponentnih metaloorganskih materijala povezanih halogenskom vezom: ususret supramolekulskom ugađanju strukture i svojstava (izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost)

2017.–2018., Suradnik na projektu: Metalosupramolekulske strukture i anorgansko-organski polioksometalatni hibridi (izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost)

2006.–2013., suradnik na projektu: Novi organski i koordinacijski spojevi – sinteza i suodnos struktura-svojstvo (voditelj B. Kaitner, izvor financiranja: MZOŠ RH)

• ORGANIZACIJA ZNANSTVENIH SASTANAKA

2019., II. Solid state science and research / Zagreb, Hrvatska / Supredsjednik organizacijskog odbora

2017., Solid state science and research / Zagreb, Hrvatska / Supredsjednik organizacijskog odbora

2014.–2017., (I. – IV.) Simpozij studenata kemičara / Zagreb, Hrvatska / Član savjetodavnog odbora

• FUNKCIJE U USTANOVU

2016.–, Zamjenik povjerenika za otpad, PMF, SuZ

2016.–, Koordinator Znanstvenog kolokvija Kemijskog odsjeka, PMF, SuZ

2015.–, Pomoćnik pročelnika KO za promidžbu i odnose s javnošću, PMF, SuZ

2007.–, Član organizacijskog odbora edukativne predstave "Čarolije u kemiji", PMF, SuZ

2013.–2017., Koordinator organizacijskog odbora "Otvorenog dana Kemijskog odsjeka", PMF, SuZ

2016. Izvršni koordinator popularnoznanstvene manifestacije "Dan i noć na PMF-u", PMF, SuZ

• OSTALE FUNKCIJE

2018.–, Nacionalni predstavnik u Međunarodnoj uniji za čistu i primijenjenu kemiju (IUPAC; Div.II)

2016.–, Član uredništva popularnoznanstvenog časopisa *Priroda*

2014.–2015., Glavni urednik popularnoznanstvenog časopisa *Priroda*.

2015.–2016., Konzultant za kurikulumu reformu predmeta Kemija za osnovnu i srednju školu.

• NAGRADE I PRIZNANJA

2017. Medalja Kemijskog odsjeka PMF-a u Zagrebu za osobit doprinos popularizaciji kemije i prirodnih znanosti.

2017. Priznanje Fakultetskog vijeća PMF-a u Zagrebu za popularizaciju i promidžbu znanosti. 2013. Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za 2012. godinu.

2015. Finalist *Science writing competition* Kraljevskog kemijskog društva (*Royal society of chemistry*) London.

2014. Priznanje Fakultetskog vijeća Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za znanstveni i stručni doprinos za 2014. godinu.

• KRATAK OPIS NAJVAŽNIJIH ZNANSTVENIH I STRUČNIH REZULTATA

Znanstveno istraživanje može se u glavnom se može podijeliti u tri područja:

1. Supramolekulska kemija u čvrstom stanju i kristalno inženjerstvo, s naglaskom na proučavanju naravi nevezanih interakcija odgovornih za slaganje molekula u kristal, kooperativnosti i ometanja između različitih vrsta međumolekulskih interakcija (navlast vodikove, halogenske i tetrelne veze) u kristalnoj strukturi te utjecaju međumolekulskih interakcija na molekulsku i supramolekulsku strukturu.

2. Dinamika u čvrstom stanju, što uključuje fazne prijelaze i kemijske reakcije u čvrstom stanju kao i procese koji se događaju unutar iste faze poput prijenosa protona i dinamičkog nereda.

3. Povijest znanosti

Primjeri doprinosa unutar navedene tri kategorije mogu se naći u sljedećem izboru publikacija:

Izbor 6 (18/3) najvrjednijih znanstvenih radova

1. Stilinović, Vladimir; Horvat, Gordan; Hrenar, Tomica; Nemeč, Vinko; Cinčić, Dominik.

Halogen and Hydrogen Bonding between (N-Halogeno)-succinimides and Pyridine Derivatives in Solution, the Solid State and In Silico. *Chemistry – a European journal*. **23** (2017) , 22; 5244-5257.

(IF = 5,317, Q1, 31 citata)

U radu je po prvi put uspostavljena jasna hijerarhija vodikove i halogenske veze s različitim halogenima. Rad je zbog visoke ocjene recenzenata objavljen na naslovnici izdanja časopisa i popraćen posebnim listom (*cover profile*) u kojemu su predstavljeni autori i njihov rad.

Vlastiti doprinos u radu: planiranje istraživanja, priprava i kristalizacija spojeva, strukturna istraživanja (18 kristalnih struktura), sinteza rezultata dobivenih raznim metodama, pisanje članka, autor za korespondenciju.

2. Stilinović, Vladimir; Kaitner, Branko. **Salts and co-crystals of gentisic acid with pyridine derivatives: the effect of proton transfer on the crystal packing (and vice versa).** *Crystal growth & design*. **12** (2012) 5763–5772. (32 citata)

U radu je opisan utjecaj prijenosa protona unutar para molekula povezanih vodikovom vezom na pakiranje dotičnih parova u kristalnu strukturu. Također je ustanovljeno kako specifične međumolekulske interakcije mogu dovesti do različitih protonacijskih stanja u polimorfima istih molekulskih parova.

Vlastiti doprinos u radu: planiranje istraživanja, priprava i kristalizacija spojeva, strukturna istraživanja (19 kristalnih struktura), pisanje članka, autor za korespondenciju.

3. Servati Gargari, Masoumeh; Stilinović, Vladimir; Bauza, Antonio; Frontera, Antonio; McArdle, Patrick; Van Derveer, Donald; Ng, Seik Weng; Mahmoudi, Ghodrat. **Design of Metal-organic Frameworks of Lead(II) Based on Covalent and Tetrel Bonding.** *Chemistry – a European journal*. **21** (2015) , 49; 17951-17958 (60 citata)

U radu je prikazana prva uspješna strategija za primjenu tetrelne veze, razmjerno nedavno otkrivene međumolekulske interakcije iz klase interakcija sa σ -šupljinom, u kristalnom inženjerstvu metaloorganskih mreža (MOF).

Vlastiti doprinos u radu: sinteza rezultata dobivenih raznim metodama, pisanje članka, autor za korespondenciju.

4. Stilinović, Vladimir; Kaitner, Branko. **Comparative refinement of correct and incorrect structural models of tetrabutylammonium tetrabutylborate – pitfalls arising from poor quality data.** *Acta Cryst. A* 66 (2010) 441–445. (3 citata)

U radu se ukazuje na ograničenja rentgenske strukturne analize kao i uobičajene statističke obrade difrakcijskih podataka. Na eksperimentalnom je primjeru pokazano kako se u slučaju struktura koje sadrže atome sličnih moći raspršenja rentgenskih zraka može dogoditi da pogrešan strukturni model prema svim uobičajenim statističkim mjerilima djeluje *točniji* od zaista ispravnoga. Riječ je o jednome od rijetkih radova hrvatskih autora u časopisu *Acta Crystallographica Section A: Foundations of Crystallography* (čiji je faktor odjeka za godinu objavljivanja iznosio 54,33)

Vlastiti doprinos u radu: planiranje istraživanja, priprava i kristalizacija modelnog spoja, kristalografska analiza, pisanje članka.

5. Juribašić, Marina; Bregović, Nikola; Stilinović, Vladimir; Tomišić, Vladislav; Cindrić, Marina; Šket, Primož; Plavec, Janez; Rubčić, Mirta; Užarević, Krunoslav. **Supramolecular stabilization of metastable tautomers in solution and solid state.** // *Chemistry – a European journal.* 20 (2014) , 52; 17333-17345. (20 citata)

U radu je prikazana studija stabilizacije tautomernih oblika koji su nestabilni u otopini uspostavom specifičnih vodikovih veza u čvrstom stanju. Rad je zbog visoke ocjene recenzenata objavljen na unutrašnjoj naslovnici izdanja časopisa.

Vlastiti doprinos u radu: sudjelovanje u planiranju istraživanja, strukturna istraživanja (1/4 kristalna struktura), sudjelovanje u pisanju članka.

6. K. Molčanov i V. Stilinović, **Chemical crystallography before X-ray diffraction.** *Angew. Chem. Int. Ed.* 53 (2014) 638–652. (6 citata)

Dotična publikacija je esej iz povijesti kristalografije, te kako nije izvorni znanstveni doprinos razmjerno je mali broj puta citirana. Usprkos tomu, privukla je dosta širok interes znanstvene zajednice; članak je preveden na više jezika, citiran na stranicama Wikipedije [ref.36 u <https://en.wikipedia.org/?curid=69641>, veljača 2018.], te je navedena u popisu 'Five must-reads' na stranici <http://syntheticremarks.com> F. von Kieseritzkyog kao jedan od najvažnijih članaka s područja kemije (po izboru autora) u 2014.

Vlastiti doprinos u radu: oba su autora jednako sudjelovala u skupljanju građe i pisanju članka.

• POZNAVANJE JEZIKÂ

Materinji jezik: hrvatski

Aktivno poznavanje: engleski, njemački, srpski, bošnjački, crnogorski

Pasivno poznavanje: ruski, latinski, slovenski, makedonski, slovački, crkvenoslavenski

• RECENZENTSKA AKTIVNOST

Recenzent za više međunarodnih časopisa, recenzirao preko 50 znanstvenih radova u 16 časopisa

Tablica 1. Pregled recenziranih radova po časopisima po godinama, zaključno s veljačom 2020.

Časopis	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
<i>CrystEngComm</i>			1			2	4	
<i>RSC Advances</i>						1	3	
<i>New Journal of Chemistry</i>			1				1	
<i>Crystal Growth & Design</i>	1	1	1	1	4		1	
<i>The Journal of Organic Chemistry</i>						2		
<i>ACS Applied Materials & Interfaces</i>			1					
<i>ChemPlusChem</i>							1	1
<i>Acta Crystallographica Section B</i>							1	
<i>Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie</i>				1				
<i>Journal of Molecular Structure</i>	1	6	1	1	1			
<i>Journal of Coordination Chemistry</i>		1	1					
<i>Crystals</i>						2	3	
<i>Molecules</i>						1		
<i>Acta Chimica Slovenica</i>		1	1					
<i>Molecular Crystals and Liquid Crystals</i>							1	
<i>Croatica Chemica Acta</i>							1	1

• PUBLIKACIJE – PREGLED

Ukupno objavio 66 izvornih znanstvenih radova, 3 pregledna rada, 4 stručna rada (Scopus) i jedno poglavlje u knjizi. Od radova 36 su u časopisima prvog kvartila područja (Q1), a na 28 autor za korespondenciju.

Ukupan broj citata

Broj citata: 726 (Web of Science), 752 (SCOPUS), 875 (Google Scholar)

h-indeks: 16 (Web of Science), 16 (SCOPUS), 17 (Google Scholar)

*i*10-indeks: 22 (Web of Science), 23 (SCOPUS), 26 (Google Scholar)