




Curriculum Vitae

Nume/Prenume	Cazacu Maria
Adresa	Str. Sărărie nr. 6, Bl. 6, Sc. B, Et. 2, Ap. 6, 700079, România
Telefon	+40-232-265929
E-mail	mcazacu@icmpp.ro ; mmcazacu@yahoo.com
Naționalitate	Română
Data și locul nașterii	26 ianuarie 1956 în Țigănași - Iași, România
Studii	Doctorat (Aprilie 1996), Academia Română, Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, România; tema: Sinteza de polimeri și copolimeri siloxanici prin cataliză eterogenă. Licență (Iulie 1981), Institutul Politehnic "Gh. Asachi" Iași, România, Facultatea de Tehnologie Chimică, Secția Tehnologia Compușilor Macromoleculari
Experiența profesională	1997-prezent: Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, Laboratorul de Polimeri Anorganici - cercetător științific gr. I, șef departament, conducător de doctorat; 1990-1997: Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, Laboratorul de Polimeri Anorganici – cercetător; 1989-1990: Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, Laboratorul de Polimeri Anorganici – inginer; 1981-1989: Întreprinderea Filatura de Fire Melana-FIRMELBO, Botoșani România: șef de formație de lucru, inginer tehnolog CTC.
Poziția actuală	Cercetător științific gr. I (CSI), șef al Departamentului Polimeri Anorganici, Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, conducător de doctorat în domeniul chimie (nouă teze de doctorat finalizate, dintre care două în cotutelă, și trei doctoranzi în stagiu).
Publicații	273 articole științifice în reviste cu factor de impact, autor a unei cărți, editor pentru două cărți, autor sau co-autor la 11 capitole de carte și la 13 brevete de invenție, dintre care unul internațional (8 acordate și 5 în curs de evaluare).
Indicatori scientometrici	3364 citări (2415 fara auto-citări), h-index=27 (Web of Science); 3667 citări, h-index=29 (ResearchGate); 4156 citări, h-index=32, i10-index=141 (Google Scholar).
Premii, apartenența la organizații profesionale	•Premiul Academiei Române pentru Chimie, „C.D. Nenițescu ” 1996; •Medalia de aur la Expoziția Internațională de Invenții Cercetare Științifică și Tehnologii Noi, Inventika 2009, ediția a 13-a, octombrie 2009, București, România pentru brevetul „Microactuator pe bază de polimeri”; •Medalia de Aur la Expoziția Națională a Inovației CHIM-INVENT, 20-22 octombrie 2005, Iași, România; •Diploma și Medalie „Petru Poni” la Salonul Național al Invențiilor CHIMINVENT 2013, Iași, România; •Diploma și Medalie "CHIMINVENT" la Salonul Național al Invențiilor CHIMINVENT 2013, Iași, România; •Medalie de Aur la cea de-a 22-a Expoziție Internațională de Invenții „INVENTICA

McAzacu

	<p>2018”, Iași, 27-29 iunie 2018;</p> <ul style="list-style-type: none"> •Medalia „Petru Poni” și diploma de onoare pentru contribuții remarcabile la promovarea chimiei acordate de Societatea Română de Chimie, iulie 2019; •Medalia „Cristofor Simionescu” pentru excelență în Domeniul Chimiei Macromoleculare, acordat de American Chemical Society, octombrie 2022; •2000 - prezent, membru al Societății Române de Chimie; •din 2023 – m.c. Academia Română.
Domenii de interes	<ul style="list-style-type: none"> •Monomeri, polimeri și materiale siliconice: optimizarea metodelor de obținere controlată și utilizarea lor, ca atare sau ca platforme pentru dezvoltarea, prin modificare chimică și procesare adecvate, de noi compuși și materiale care să poarte caracteristicile de marcă ale acestora, de interes pentru aplicații țintă, de la medicină la unele de înaltă performanță; •Polimeri și materiale organic-anorganice auto-reparabile, reciclabile și capabile să răspundă la diferiți stimuli (electrici, mecanici, optici, termici, polaritatea mediului, pH); •Sinteza de liganzi pe substrat siliconic amorf și asamblarea de structuri de coordinare înalt ordonate cu dimensionalitate, de la 0 la 3D, cu diferite metale; identificarea particularităților induse de prezența motivului siliconic în astfel de compuși și valorificarea lor. •Colaborări interdisciplinare, incluzând chimia și fizica polimerilor, medicină, electrochimie, cataliză, magnetism, protecția mediului, biologie, electronică, construcții, energie etc., pentru identificarea potențialului de utilizare a compușilor siliconici și materialelor derivate.
Abilități profesionale	<ul style="list-style-type: none"> •Heterocicluri cu siliciu: sinteza și manipularea lor chimică pentru obținerea de compuși și materiale derivate; •Sinteza oligomerilor, polimerilor și copolimerilor siloxanici prin diverse proceduri; •Tehnici de polimerizare (ionică, radicalică, polimerizare cu deschidere de ciclu, policondensare); •Modificarea chimică și prelucrarea polimerilor siliconici sub formă de cauciucuri, uleiuri, adezivi; •Proiectarea și prepararea materialelor polimerice pentru aplicații țintă (de exemplu: energie, stomatologie, protezare, construcții, textile, electronice etc.); •Prepararea copolimerilor organic-anorganici; copolimeri segmentați și greșați având diverse funcții interne (ester, eter, amidă, imidă, anhidridă, azometină, azo) capabili să dezvolte proprietăți specifice (morfologie bifazică, fotochimică, de suprafață, cristal-lichid, degradabilitate controlată etc.); •Prepararea materialelor hibride organic/anorganice (compozite, rețele, hibrizi); •Sinteza liganzilor cu spațiatori siloxanice sau ”cozi” trimetilsilanice și structuri de coordinare a metalelor cu diferite dimensiuni (0D, 1D, 2D sau 3D).
Limbi străine cunoscute	<p>Limba maternă: româna; Alte limbi: engleză, rusă</p> 
Abilități și competențe	<ul style="list-style-type: none"> •Management științific și de proiecte; •Coordonarea activităților științifice pentru o echipă de cercetare (5-15 membri) în perioada 1997-prezent; șef Departament Polimeri Anorganici din 2015 (30-40 membri).

organizatorice**Implicarea în proiecte de cercetare****44 de proiecte:**

- 13 proiecte în calitate de coordonator de proiect (unul din proiecte a fost finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională);
- 12 proiecte în calitate de lider al echipei partenere (un proiect european FP7 și un proiect COST - lider național, membru în comitetul de management pentru COST Action MP1003 European Network Scientific for Artificial Muscle, ESNAM);
- 19 în calitate de membru în echipă;
- șapte lucrări de cercetare aplicativă (membru al echipei).

Principalele proiecte de cercetare:

- Materiale 2D emergente bazate pe rețele metal-organice bidimensionale permetilate, 2D-PerMONSil, Proiect de cercetare: PN-III-P4-ID-PCE-2020-2000/ (207/2021, 2021-2023);
- Traductori electromecanici moi pe bază de siliconi imprimați 3D 3D, 3DETSi, proiect experimental demonstrativ, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3652 (320PED/2020, 2020-2022);
- Rețele metal-organice cu hidrofobicitate fin controlată utilizând chimia siliconilor, SiMOF, Proiect de cercetare: PN-III-P4-ID-PCE-2016-0642 (114/2017 / 2017-2019);
- Unități de conversie pe bază de siliconi obținute prin chimie "verde", proiect experimental demonstrativ, GrEENergy, PN-III-P2-2.1-PED-2016-0188 (68PED/2017, 2017-2018);
- Noi rețele de coordonare conținând punți polifuncționale flexibile, Proiecte de cercetare exploratorie - PN-II-ID-PCE-2012-4, Contract 53/2.09.2013, 2013-2016;
- Noi mecanisme și concepte pentru exploatarea polimerilor electroactivi pentru conversia energiei valurilor, PolyWEC, Proiect de colaborare FP7-Energy-2012-1-2STAGE, GA 309139, 2012-2016;
- Sinteza și studiul metalosiloxanilor polimerici – noi materiale de interes pentru cataliză și nanoștiințe (POLISILMET), SOP IEC-A2-O2.1.2-2009-2, ID 570;
- Materiale siloxanice nanostructurate multifuncționale (NANOSIMAT), Contract CEEX-MATNANTECH 52/2006 (2006-2008).

Alte activități

- Activitate de evaluare a programe/proiecte naționale (UEFISCDI) și internaționale (INTAS, ERA.NET RUS, National Science Center - Polonia, Czech Science Foundation);
- Reviewer pentru reviste științifice (peste 170 de articole revizuite în ultimii 10 ani);
- Membru al comisiei de examinare pentru 16 teze de doctorat și trei teze de abilitare;
- Membru în comisii promovare poziții superioare (CSI, CSII, Profesor): 3
- Membru CNATDCU: 2016-2020; 2020-prezent, vicepreședinte secția chimie;
- Membru în CSUD-SCOSAAR.

23 Februarie, 2024



Publicații semnificative

1. Cazacu, M., Marcu, M., Vlad, A., Caraiman, D., & Racles, C. (1999). Synthesis of functional telechelic polydimethylsiloxanes by ion-exchangers catalysis. *Eur. Polym. J.* 35(9), 1629–1635.
2. Cazacu, M., Marcu, M., Vlad, A., Rusu, G. I., & Avadanei, M. (2004). Chelate polymers. VI. New copolymers of the some siloxane containing bis(2,4-dihydroxybenzaldehyd-imine)Me₂⁺ with bis(p-carboxyphenyl)diphenylsilane. *J. Organometal. Chem.*, 689(19), 3005–3011.
3. Cazacu, M., Vlad, A., Marcu, M., Racles, C., Airinei, A., & Munteanu, G. (2006). New Organometallic Polymers by Polycondensation of Ferrocene and Siloxane Derivatives. *Macromolecules*, 39(11), 3786–3793
4. Soroceanu, A., Cazacu, M., Shova, S., Turta, C., Kožíšek, J., Gall, M., Breza, M., Rapta, P., MacLeod, TCO., Pombeiro, AJL., Telser, J., Dobrov, AA., Arion, V. B. (2013). Copper(II) Complexes with Schiff Bases Containing a Disiloxane Unit: Synthesis, Structure, Bonding Features and Catalytic Activity for Aerobic Oxidation of Benzyl Alcohol. *Eur. J. Inorg. Chem.* 2013(9), 1458–1474.
5. Cazacu, M., Shova, S., Soroceanu, A., Machata, P., Bucinsky, L., Breza, M., Rapta, P., Telser, J., Krystek, J., Arion, V. B. (2015). Charge and Spin States in Schiff Base Metal Complexes with a Disiloxane Unit Exhibiting a Strong Noninnocent Ligand Character: Synthesis, Structure, Spectroelectrochemistry, and Theoretical Calculations. *Inorg. Chem.* 54(12), 5691–5706.
6. Bele, A., Cazacu, M., Stiubianu, G., Vlad, S., & Ignat, M. (2015). Polydimethylsiloxane–barium titanate composites: Preparation and evaluation of the morphology, moisture, thermal, mechanical and dielectric behavior. *Composites Part B: Engineering*, 68, 237–245.
7. Tugui, C., Vlad, S., Iacob, M., Varganici, C. D., Pricop, L., & Cazacu, M. (2016). Interpenetrating poly(urethane-urea)–polydimethylsiloxane networks designed as active elements in electromechanical transducers. *Polym. Chem.*, 7(15), 2709–2719.
8. Tugui, C., Tiron, V., Dascalu, M., Sacarescu, L., & Cazacu, M. (2019). From ultra-high molecular weight polydimethylsiloxane to super-soft elastomer. *Eur. Polym. J.*, 109243.
9. Tugui, C., Serbulea, M.-S., & Cazacu, M. (2019). Preparation and characterisation of stacked planar actuators. *Chem. Eng. J.* 364, 217-225.
10. Shova, S., Tiron, V., Vlad, A., Novitchi, G., Dumitrescu, D. G., Damoc, M., Zaltariov, M. F., Cazacu, M. (2020). Permethylated dinuclear Mn(III) coordination nanostructure with stripe-ordered magnetic domains. *Appl. Organomet. Chem.* 2020;e5957, doi:10.1002/aoc.5957.
11. Zaltariov, M.-F., & Cazacu, M. (2020). Coordination compounds with siloxane/silane-containing ligands capable of self-assembly at nano/micro scale in solid state and in solution. *Adv. Inorg. Chem.* 76, 155-196
12. Cazacu, M., Racles, C., Zaltariov, M.-F., Dascalu, M., Bele, A., Tugui, C., Bargan, A., Stiubianu, G. (2021). From Amorphous Silicones to Si-Containing Highly Ordered Polymers: Some Romanian Contributions in the Field. *Polymers*, 13(10), 1605.
13. M. Cazacu, M. Dascalu, G.T. Stiubianu, A. Bele, C. Tugui, C. Racles (2022), From passive to emerging smart silicones, *Rev. Chem. Eng.* <https://doi.org/10.1515/revce-2021-0089>.
14. Damoc, M., Tigoianu, R.I., Stoica, A.-C., Macsim, A.-M., Dascalu, M., Shova, S., Cazacu, M. (2023). Micellization Turned on Dual Fluorescence and Room Temperature Phosphorescence by Pseudo-ESIPT in Thiadiazole Derivatives, *J. Phys. Chem. C* 127 (1), 99-109.
15. Damoc, M., Tiron, V., Tugui, C., Varganici, C.D., Stoica, A.-C., Novitchi, G., Dascalu, M., Cazacu, M. (2023). Ferronematic Co(II) complex: an active filler for magnetically actuated soft materials, *Small* 2307006.

M. Cazacu