

Corneliu Sergiu Stan

Experiența profesională

Perioada Aug. 2017 - prezent

Funcție Cercetător științific CSII

Angajator Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

Activități si responsabilități cercetare științifică, activitate experimentală de laborator, planificare experimentală, efectuare și interpretare rezultate tehnici de investigare FTIR, SEM, DLS, EDX, XRD, XPS, Spectroscopie de fluorescență (steady state, lifetime, PLQY), elaborarea și investigarea unor noi materiale, interpretarea rezultatelor, elaborare de articole științifice, brevete de invenție, lucrări conferințe, rapoarte de activitate științifică, proiectare și elaborare pagini web proiect etc.

Sector/domeniu de activitate Cercetare științifică

Perioada Aug. 2013 – Iul. 2017

Funcție Cercetător științific

Angajator Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

Activități si responsabilități cercetare științifică, activitate experimentală de laborator, planificare experimentală, efectuare și interpretare rezultate tehnici de investigare FTIR, SEM, DLS, EDX, XRD, XPS, Spectroscopie de fluorescență (steady state, lifetime, PLQY), elaborarea și investigarea unor noi compuși chimici și materiale, interpretarea rezultatelor, elaborare de articole științifice, brevete de invenție, lucrări conferințe, rapoarte de activitate științifică etc.

Sector/domeniu de activitate Cercetare științifică

Perioada Oct. 2012 – Iul. 2013

Funcție Asistent cercetare/PostDoc

Angajator Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

Activități si responsabilități cercetare științifică, activitate experimentală de laborator, efectuare și interpretare rezultate tehnici de investigare FTIR, DLS, XRD, Spectroscopie de fluorescență, elaborarea și investigarea unor noi compuși chimici și materiale, interpretarea rezultatelor, elaborare de articole științifice, brevete de invenție, lucrări conferințe, rapoarte de activitate științifică etc.

Sector/domeniu de activitate Cercetare științifică

Perioada Oct. 2009 – Oct. 2012

Funcție Asistent cercetare/Doctorand

Activități si responsabilități Activitate experimentală de laborator, efectuare și interpretare rezultate tehnici de investigare FTIR, TG, XRD, DLS, SEM, Spectroscopie de fluorescență, elaborarea și investigarea unor noi compuși chimici și materiale, interpretarea rezultatelor, elaborare de articole științifice, brevete de invenție, lucrări conferințe, rapoarte de activitate științifică în cadrul PNII-IDEI, elaborare teza doctorat.

Sector/domeniu de activitate Cercetare științifică

Perioada Feb. 2007 – Sept. 2009

Funcție Administrator patrimoniu 1

Angajator Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași

Activități si responsabilități Administrare proiecte de cercetare

Sector/domeniu de activitate Educație, management, cercetare

Perioada Feb. 2004 – Ian. 2007

Funcție Manager producție

Activități si responsabilități Coordonare secție producție ambalaje materiale plastice prin injecție și termoformare, asigurarea calității, dezvoltarea de produse noi, studii tehnice.

Angajator SIBEL s.r.l. Iasi

Sector/domeniu de activitate Management, Producție materiale plastice

Perioada Martie 2002 – Ian. 2004

Funcție Consilier A.1. 3.

Activități și responsabilități Monitorizare parametri mediu în orașul Iași, întreținere echipamente monitorizare parametri mediu, baze de date parametri mediu, elaborare de rapoarte de mediu municipiu Iași.

Angajator Agenția de Protecție a Mediului Iași

Sector/domeniu de activitate Guvernamental, Protecția mediului

Perioada Nov.1996 – Dec.2001

Funcție Manager stație distribuție carburanți și uleiuri

Activități și responsabilități Coordonare stație distribuție carburanți și uleiuri, aprovizionare, asigurarea calității

Angajator Provia s.r.l. Iași

Sector/domeniu de activitate Management, Distribuție carburanți, uleiuri

Perioada Mar.1990 – Nov. 1996

Funcție Asistent cercetare, Cercetător științific (din 1.11.1994)

Activități și responsabilități Cercetare științifică experimentală, dezvoltare și implementare de noi produși și materiale pentru industrie, elaborarea de lucrări științifice și rapoarte de cercetare, membru în echipele de cercetare ale proiectelor cu agenți economici: 578B/1994-1996, FA11/1991-1993, A12/1990-1992, 300B/1993-1995.

Angajator Institutul de Cercetare ICIT-FIBRESIN Iași

Sector/domeniu de activitate Cercetare științifică

Educație

Perioada Oct. 2009 – Sept. 2012

Calificare/diploma Doctor în chimie

Teza de doctorat Noi combinații complexe ale unor lantanide cu liganzi organici

Numele institutiei Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

Perioada Sept. 1984 – Iul.1989

Calificare/diploma Inginer chimist

Specializarea Tehnologia Compușilor Macromoleculari

Numele institutiei Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

Stagii cercetare

Perioada 01.Nov..2011 – 30.Apr.2012

Numele instituției Ecole Nationale Supérieure de Chimie / Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux Charles Gerhardt Montpellier, France.

Aptitudini și competențe

Limbi străine cunoscute	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Engleza	C1	C1	C1	C2	C1
Franceza	B1	B1	A2	A2	B1

Levels: A1/2: Basic user - B1/2: Independent user - C1/2 Proficient user, Common European Reference for Languages

Competențe și aptitudini organizatorice

Planificare și lucru în condiții intense, activitate independentă sau în echipă, cunoștințe avansate despre mediul specific de lucru în cercetarea științifică, activități de publicare materiale științifice, colaborări științifice naționale și internaționale.

Aptitudini de lucru cu calculatorul și tehnica informatică

Software: MS Windows (toate versiunile), MS Office (toate versiunile), Corel Suite (toate versiunile), Adobe Suite, ChemBioOffice (ver.12), Origin (toate versiunile), FL-WinLab, Panalytical Expert High Score Plus (vers.2.2.b.), BioRad KnowItAll, Horiba Fluorescence, Electronic Workbench, PCB Express, Web page design software etc.

Hardware: configurare/depanare avansată hardware și rețele.

Tehnici de investigare morfo-structurale

FTIR, XRD, Raman, XPS, SEM, TEM, DLS, AFM, Spectroscopie de Fluorescență (steady state, lifetime, PLQY).

Aptitudini de lucru laborator	Configurații experimentale avansate, gamă completă de echipamente și ustensile laborator, echipamente liofilizare, uscare supercritică, etuve, cântărire, agitare, măsurători pH, conductivitate, debit, vacuum, sisteme de răcire, vid etc.
Alte aptitudini relevante	Cunoștințe avansate în domeniul electronicii (proiectare de circuite, parametri componente electronice, dezvoltare experimentală etc) și optoelectronicii (celule solare, sisteme de afisaj color și alfanumerice, LED, laseri etc).
Carnet conducere	Cat.B din 1984

Sumar activitate științifică

Web of Science ResearcherID: A-9023-2016

ORCID: 0000-0001-8271-0708

- Lucrări ISI publicate: **32** (din care autor principal: **20**)
- Lucrări științifice BDI publicate: **9** (din care autor principal: **6**)
- Brevete de invenție naționale acordate: **6** (din care autor principal: **6**)
- Cereri înregistrate O.S.I.M. brevete de invenție: **3** (din care autor principal: **3**)
- Cerere brevet internațional înregistrat EPO: **1** (autor principal)
- Lucrări prezentate la Conferințe internaționale: **15**

Proiecte de cercetare internaționale câștigate prin competiție:

1. Responsabil proiect de cercetare Le Studium Institute for Advanced Studies Franta "Carbon nanomaterials as solar UV protectors targeting applications ranging from paints/varnishes to pharma/cosmetic products"

Proiecte de cercetare (Finanțare UEFISCDI) membru în echipa de cercetare:

- PNIII-497PED/2020 (2020-2022) Novel materials with optical properties for anti-counterfeiting paper
- PNIII-PCCDI 37/2018 (2018-2021) Antitumoral theranostic platforms based on Carbon Dots and polymer matrices TERADOT
- PNIII-77PED/2017, (2017-2018), A new approach in energy efficient lighting devices based on aerogels and Carbon Dots.
- CNCS- IDEI 335/5.10.2011 (2012 – 2016) Innovative electroluminescent nanocomposites for a new approach in polymer based light emitting devices.
- PN-II-PT-PCCA-2013-4 – 218/ 2013 – .2016, Sisteme inovative de eliberare controlata sub forma de particule pentru tintirea segmentului posterior ocular.
- PN-II-PT-PCCA-2013-4-2210; 276/ 2014 Lipozomes and ciclodextrines based complex formulations for transdermal treatment.
- PN-II-RU-TE-2014-4-0405, Nr. 274/2015, 2015 – 2017, Development and optimization of an innovative photo-Fenton-peroxone system for degrading organic micropollutants in water.
- CNCS IDEI 721/2009-2012, New Type of Nanocomposite Materials with Applications in Electronics and Electrochemical Sensors.

Proiecte de cercetare (Finanțare Industrie) membru în echipa de cercetare:

- FIBRESIN 578B/1994, Noi polimeri și tehnologii de procesare în domeniul ambalajelor alimentare.
- FIBRESIN C22/1993, Noi tipuri de copoliesteri, diversificarea domeniilor de utilizare.
- FIBRESIN FA11/1991, Poliesteri cristale lichide.
- FIBRESIN A12/1990, Tehnologii pentru obținerea poliesterilor modificați chimic cu acizi dicarboxilici și diverși dioli.

Proiecte de cercetare (Finanțare Industrie) responsabil proiect:

- FIBRESIN 300B/1993, Sistem și tehnologie de depunere prin baleierea fasciculului ionic în vid, a metalelor pe suporturi organici și anorganici.
- FIBRESIN CA02/1991, Depunerea în strat subțire a unor metale și oxizi pe folie poliesterică, folosite la obținerea mediilor magnetice pentru stocarea informațiilor audio, video și date.
- FIBRESIN A09/1991, Traductori electrooptici și termici obținuți prin tehnologia straturilor subțiri.

Lucrări ISI publicate:

- A. Tiron, **C. S. Stan**, G. Luta, C. M. Uritu, I. C. Vacarean-Trandafir, G. D. Stanciu, A. Coroaba, C. E. Tiron, Manganese-Doped N-Hydroxyphthalimide-Derived Carbon Dots—Theranostics Applications in Experimental Breast Cancer Models, *Pharmaceutics* 13(11), 1982, 2021. doi.org/10.3390/pharmaceutics13111982
- A. Borhan, D. Herea, D.Gherca, C. Stavila, A. E. Minuti, M. Grigoras, C. Danceanu, L.Labusca, G. Stoian, G. Ababei, **C. S. Stan**, N. Lupu, H. Chiriac, Flash-cooling assisted sol-gel self-ignited synthesis of magnetic carbon dots-based heterostructure with antitumor properties, *Materials Science and Engineering: C* 117, 111288, 2020 doi.10.1016/j.msec.2020.111288
- C. E. Tiron, G. Luta, M. Butura, F. Zugun-Eloae, **C. S. Stan**, A. Coroaba, E.L. Ursu, G. D. Stanciu, A. Tiron, NHF-derived carbon dots:prevalidation approach in breast cancer treatment, *Nature Scientific Reports* 10, 12662, 2020 doi.10.1038/s41598-020-69670-z

4. **C. S. Stan***, A. Coroaba, E. L. Ursu, M. S. Secula, B. C. Simionescu, Fe(III) doped carbon nanodots with intense green photoluminescence and dispersion medium dependent emission, *Nature Scientific Reports* 9, 18893, 2019 doi:10.1038/s41598-019-55264-x
5. **C. S. Stan***, A. Coroaba, M. Popa, L. E. Ursu, Highly photoemissive polymer-transition metal complexes based on Poly(2-hydroxy ethyl) methacrylate, *Polymer International*, sept. 2019, <https://doi.org/10.1002/pi.5926>.
6. C. L. Savin, C. Tiron, E. Carasevici, **C. S. Stan**, S. A. Ibanescu, B. Simionescu, C. Peptu, Entrapment of N-Hydroxyphthalimide Carbon Dots in Different Topical Gel Formulations: New Composites with Anticancer Activity, *Pharmaceutics* 11(7):303, 2019. doi: 10.3390/pharmaceutics11070303
7. **C. S. Stan**, G. Soreanu*, M. Popa, P. Horlescu, T. Lupascu, I. Cretescu, A new approach to obtain aerogels for gas safety applications, *Environmental engineering and management journal* 18(8), pp. 1815-1820, 2019.
8. E. S. Bacaita, **C. S. Stan**, M. Agop, G. Cioca, Spectral Properties of HEMA/poly(HEMA) as Ligand in Luminescent Europium Based Complexes Through Computational Investigation, *REV.CHIM.*69(9), 2018.
9. M. S. Secula, E. David, B. Cagnon, A. Vajda, **C. S. Stan**, I. Mamaliga, Kinetics and equilibrium studies of 4-chlorophenol adsorption onto magnetic activated carbon composites, *Environmental engineering and management journal* 17(4), pp.783-793, 2018. DOI: 10.30638/eemj.2018.079
10. **C. S. Stan***, P. Horlescu, L. E. Ursu, M. Popa, C. Albu, Facile preparation of highly luminescent composites by polymer embedding of carbon dots derived from N-hydroxyphthalimide, *Springer- J. of Material Science* 52(1), pp. 185-196, 2017. doi 10.1007/s10853-016-0320-y.
11. C. Y. Rosca, P. Horlescu, **C. S. Stan***, D. Sutiman, Photoemissive polymer composite based on new Y(III), Gd(III) and Tb(III) complexes with N-hydroxyphthalimide, *Turkish J. of Chemistry* 41(5), pp.648-657, 2017. (I. F: 1.07). DOI: 10.3906/kim-1609-69
12. **C. S. Stan***, P. Horlescu, M. Popa, A. Coroaba, L. E. Ursu, Photoluminescent polymer composites with R, G, B emission and their potential applications in LCD displays, *RSC- New J. of Chemistry* 40, pp.6505 – 6512, 2016.
13. C. Albu, **C. S. Stan***, P. Horlescu, Fluorescent Carbon Dots Prepared Through Thermal Processing of Succinimide, *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 11(1), pp.133-139, 2016.
14. **C. S. Stan***, C. Peptu, M. Popa, D. Sutiman, P. Horlescu, Novel Y³⁺, Sm³⁺, Eu³⁺, Gd³⁺ and Tb³⁺ complexes with 2-(1H-1,2,4-Triazol-3-yl)pyridine and their remarkable photoluminescent properties, *Elsevier- Inorganica Chimica Acta* 429, pp. 160-167, 2015. doi: 10.1016/j.ica.2015.01.041
15. P. Horlescu, **C. S. Stan***, D. Sutiman, C. Mita, C. Peptu, M. E. Fortuna, C. Albu, New Complexes of 2-(1H-1, 2, 4-Triazol-3-YL) Pyridine with Co(II), Cd(II), Rh(III) Ions: Synthesis, Structure, Properties and Potential Applications, *E.E.M.J.* 14(2), pp.383-391, 2015.
16. **C. S. Stan***, A. Coroaba, M. Popa, C. Albu, D. Sutiman, One step synthesis of fluorescent Carbon Dots through pyrolysis of N-hydroxysuccinimide, *RSC-Journal of Materials Chemistry C* 3, pp.789-795, doi: 10.1039/C4TC02382J, 2014.
17. **C. S. Stan***, M. Popa, D. Sutiman, P. Horlescu, Photoluminescent red green and blue monoliths of new Eu(III), Tb(III) and Y(III) complexes embedded in silica matrix, *Springer-Electronic Materials Letters* 10(4), pp. 827-835, doi: 10.1007/s13391-014-3240-5, 2014.
18. **C. S. Stan***, M. Popa, N. Marcotte, Photoluminescent polymer composites based on new Tb(III) and Eu(III) – Maleimide complexes, *Springer- J. of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 24(4), pp. 676-683, DOI: 10.1007/s10904-014-0044-x, 2014.
19. L. Zaleschi., M. S. Secula, C. Teodosiu, **C. S. Stan**, I. Cretescu, Removal of Rhodamine 6G from Aqueous Effluents by Electrocoagulation in a Batch Reactor: Assessment of Operational Parameters and Process Mechanism, *Water, Air, & Soil Pollution* 225(9), pp. 827-835, doi: 10.1007/s11270-014-2101-z, 2014.
20. M.S. Secula, **C.S. Stan**, C. Cojocaru, B. Cagnon, I. Cretescu, Multi-Objective Optimization of Indigo Carmine Removal by an Electrocoagulation/GAC Coupling Process in a Batch Reactor, *Separation Science and Technology* 49: pp. 924–938, DOI: 10.1080/01496395.2013.871292, 2014.
21. **C. S. Stan***, M. Popa, M. Olariu, M. S. Secula, Synthesis and characterization of a PSSA-Polyaniline composite with enhanced processability in thin films, *Springer- Central European Journal of Chemistry, Open Chem.* 13, pp. 467-476, DOI: 10.1515/chem-2015-0057, 2015.
22. **C. S. Stan***, N. Marcotte, M. Popa, M. Secula, Photoluminescent silica aerogel containing a new prepared N-Hydroxysuccinimide –Tb(III) complex, *Springer-J. of Sol-Gel Science and Technology*, 69, pp. 207–213, doi: 10.1007/s10971-013-3205-4, 2014.
23. **C. S. Stan***, M. Popa, M.S. Secula, Luminescent xerogels obtained through embedding Tb(III) and Eu(III) complexes in silica matrix, *Elsevier- J. of Optical Materials* 35(9), pp.1741–1747, doi: 10.1016/j.optmat.2013.05.025, 2013.
24. M. S. Secula, L. Zaleschi, **C. S. Stan**, I. Mămăligă, Effects of electric current type and electrode configuration on the removal of Indigo Carmine from aqueous solutions by electrocoagulation in a batch reactor, *Desalination and Water Treatment*, doi: 10.1080/19443994.2013.811116, in press, 2013.
25. M. S. Secula, I. Cretescu, B. Cagnon, L. R. Manea, **C. S. Stan**, I. G. Breaban, Fractional Factorial Design Study on the Performance of GAC-Enhanced Electrocoagulation Process Involved in Color Removal from Dye Solutions, *Materials*, 6(7), pp.2723-2746, published online July 2013.
26. **C. S. Stan**, I. Rosca, D. Sutiman, M.S. Secula, Highly luminescent europium and terbium complexes based on succinimide and n-hydroxysuccinimide, *Elsevier-J. of Rare Earths*, 30 (5), pp.401-407, 2012.
27. **C. S. Stan**, M.S. Secula, D. Sibiescu, Highly luminescent polystyrene embedded CdSe quantum dots obtained through a modified colloidal synthesis route, *Springer- Electronic Materials Lett.* 8 (3), pp.275-281, 2012.
28. **C. S. Stan**, D. Sibiescu, I. Cretescu, Solar Energy Powered Phosphorescent Composites for Utilitarian and Emergency Lighting, *J. of Environmental Protection and Ecology* (13) 2, pp. 666-674, 2012.

29. M. D. Tutulea, I. Cretescu, D. Sibiescu, **C. S. Stan**, Electrochemical Sensors for Heavy Metal Ions Detection from Aqueous Solutions , *Environmental Engineering and Management J.* (11) 2, pp. 463-470, 2012.
30. **C. S. Stan**, D. Sibiescu, I. Cretescu, C.Y. Rosca, D. Sutiman, M.D. Tutulea, I. Rosca, New Gd(III) complexes based on Succinimide, N-hydroxysuccinimide and N- hydroxyphtalimide with possible applications in optoelectronics and medical imaging , *J. of Optoelectronics and Advanced Materials*, 5 (9), pp. 994-998, 2011.
31. **C. S. Stan**, D. Sibiescu, M.S. Secula, I. Rosca, I. Cretescu, Phosphorescent Composites Based on Polyethyleneterephthalate, *Materiale Plastice*, 47(3), pp. 324-327, 2010.
32. Popa, M., Ciobanu, B.C., Ochiuz, L., Desbrieres, J., **Stan, C.S.**, Peptu, C.A., Controlling the release kinetics of calcein loaded liposomes from chitosan/tannic acid and chitosan/poly(vinyl alcohol)/tannic acid hydrogels, *Cellulose Chemistry and Technology*, 52, (5-6), pp. 353-370, 2018

Brevete naționale acordate:

1. C. S. Stan, D. Sibiescu, L. Chirila, I. Rosca, R. Butnaru, M. Vizitiu, Compus de coordinație al FeIII și procedeu de obținere, RO126207
2. C. S. Stan, D. Sibiescu, I. Rosca, I. Cretescu, D. M. Tutulea, Compozit fosforescent și procedeu de obținere a acestuia, RO126406
3. C. S. Stan, I. Cretescu, D. Sibiescu, M. S. Secula, Procedeu de obținere a unui compozit fluorescent pe baza de polietilentereftalat si nanocristale de seleniura de cadmiu, RO128622
4. C. S. Stan, D. Sibiescu, I. Rosca, I. Cretescu, Procedeu de sinteză a nanocristalelor fluorescente de seleniură de cadmiu, RO127186
5. C. S. Stan, M. Popa, P. Horlescu, Compozit fotoluminescent pe bază de polimeri hidrosolubili și complecși ai gadoliniului, RO31560
6. C. S. Stan, M. S. Secula, Procedeu de preparare criogeluri polimerice pe bază de 2-Hidroxietil metacrilat și oxid de grafen, RO132703A2

Brevete naționale înregistrate OSIM:

1. C. S. Stan, M. S. Secula, A. Coroaba, B. Simionescu, Aerogel fotoluminescent higrosensibil pe bază de nanostructuri de carbon, A00747/15.11.2019.
2. C. S. Stan, M. S. Secula, A. Coroaba, B. Simionescu, Hidrogel fluorescent pe bază de nanostructuri de carbon pentru protecția la radiații UV solare, A00751/15.11.2019
3. C. S. Stan*, P. Horlescu, B. Simionescu, C. A. Peptu, S. Ibănescu, Compuși coordinativi ai Gd(III) și Mn(II) utilizabili ca precursori de obținere a nanostructurilor de tip „carbon dots”, A00704/21.09.2018.

Brevete internaționale înregistrate EPO:

C. S. Stan, M. S. Secula, Manganese-doped nanostructured Carbon Dots with applications in antitumoral treatments and medical imaging, EP20464012/15.10.2020.

20.12.2021

Dr. ing. Corneliu Sergiu Stan