



GÂREA Sorina Alexandra

Conferențiar

Departamentul Bioresurse și Știința Polimerilor



Contact

Local "Polizu"

Str. Gh. Polizu 1-7, S1, 011061 București, ROMANIA

Cladire: Corp A

Camera: 032 A

Tel.: 0214023844

Fax: -

E-mail: garea_alexandra@yahoo.co.uk

Date biografice

Perioada	Pozitie ocupata
2012-prezent	Conferențiar
2007-2012	Șef lucrări
2003-2007	Asistent
2002-2003	Preparator

Cercetare

Domenii de cercetare

- Recuperarea și reciclarea deșeurilor polimerice
- Sinteza și caracterizarea de compusi termoreactivi (epoxi, benzoxazinice)
- Sinteza și caracterizarea agenților organici de compatibilizare a silicailor stratificați
- Sinteza și caracterizarea de materiale compozite/nanocompozite pe baza de matrice termoreactivă și diferiți agenți nanostructurați (silicați stratificați (montmorillonit, haloisit, argile poroase heterostructurate), ansambluri poliedrice de tip $(\text{RSiO}_{1.5})_n$, nanotuburi de carbon)
- Sinteza și caracterizarea de sisteme cu eliberare controlată a substanțelor active

Proiecte cercetare (selectie)



Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor



1. Director proiect: Nanocaracterizarea structurilor tridimensionale epoxidice cu proprietati ignifuge obtinute prin tehnologii neconventionale, Autoritate contractantă ANCS, tip proiect: CNCSIS-Td, Nr. contract. 27692/14.03.2005, Perioada de derulare: 2005-2007.

2. Director proiect: Noi biosisteme de tip nanocompozit polimer-silicat stratificat cu eliberare controlata, destinate terapiei cancerului, Autoritate contractantă UEFISCDI, tip proiect: Proiect de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente, Nr. contract 5/4.08.2010, Perioada de derulare: 2010-2013.

3. Director proiect: Noi nanohibrizi pe baza de polibenzoxazine, Autoritate contractantă UEFISCDI, tip proiect: IDEI, Nr. contract 105/2011, Perioada de derulare: 2011-2015.

4. Director proiect: Drug delivery hybrids based on polymers and porous clay heterostructures, Autoritate contractantă: UEFISCDI, tip proiect PNII-PCCA, Nr. contract 154/2012, Perioada de derulare: 2012-2016.

5. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Compozite Polimerice adezive ecologice, Coordonator ICECHIM, tip proiect: Relansin, Nr. contract CH 45-05-07/2004, Perioada de derulare: 2004-2006.

6. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Nanostructuri hibride anorganic-organice pe baza de serpentinit sii polimeri vinilici pentru obținerea de compozite avansate, Coordonator ICECHIM, tip proiect: **CEEX P-CD, Nr. contract 12/ 3.10.2005, Perioada de derulare 2005-2008**

7. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Tehnologii de reciclare a deeurilor provenite de la fabricarea anhidridei ftalice prin procedeul de oxidare a o-xilenului, Coordonator: ICECHIM, Autoritate contractanta: Buget de Stat - Ministerul Economiei si Comertului, Plan sectorial, tip proiect Proiect din plan sectorial, Nr. contract 28/201234 /2006, perioada de derulare 2006-2007.

8. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Valorificarea prin reciclare a deeurilor de mase plastice- recuperarea polimerilor prin procedee chimice (pentru ambalaje din PET) si/sau procedee fizice (pentru deseuri- compozite polimerice), Coordonator proiect ICECHIM, Autoritatea contractanta Buget de Stat-Ministerul Economiei si Comertului, Plan sectorial, tip proiect Proiect din plan sectorial, Nr. contract 29/201231/2006, perioada de derulare 2006-2007.

9. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Materiale de acoperire biodegradabile, generate din dispersii apoase de copoliesteri obtinuti prin reciclarea chimica a deeurilor de PET (**BIOCOPET**), Coordonator proiect ICECHIM, Autoritate contractanta CNMP, tip proiect Parteneriate, Nr. contract 31-044/2007, perioada de derulare 2007-2010.

10. Responsabil de proiect pentru partenerul UPB: Exploatarea resurselor florei spontane prin nanotehnologie in vederea obtinerii de concentrate de hipericina cu inalta bioactivitate,



Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor



Coordonator proiect: ICECHIM, Autoritate contractanta UEFISCDI, tip proiect PNII-PCCA, Nr. contract 117/2012, Perioada de derulare: 2012-2016.

11. **Responsabil de proiect pentru partenerul UPB:** Materiale celulare termoizolante și rezistente la foc, prin reciclarea eficientă energetică a deșeurilor de PET, pentru minimizarea pierderilor de căldură în clădirile civile și industriale, Coordonator proiect: Centrul de chimie organică al Academiei Române „C.D. Nenițescu”, Autoritate contractanta UEFISCDI, tip proiect PNII-PCCA, Nr. contract 61/2014, Perioada de derulare: 2014-2016.

Activitate academică

Activitate didactică (in prezent)

Program Studii	Specializare/Facultate	Cod	Titlu disciplina	Tip activitate
Licența	Știința și Ingineria Polimerilor/Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor	UPB.11.S.08.O.716	Recuperarea și reciclarea materialelor polimerice	Curs
	Ingineria și protecția mediului în industrie/Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor	UPB.11.S.08.O.115	Recuperarea și reciclarea deșeurilor de materiale polimerice	Curs
	Inginerie Chimică /FILS	S.8.A.104.EC	Polymer recycling	Curs
	<i>Biomateriale și Dispozitive Medicale</i> /Facultatea de Inginerie Medicală	UPB.14.S.08.O.210	Sisteme cu eliberare controlată a biosubstanțelor active 2	Curs
	<i>Biomateriale și Dispozitive Medicale</i> /Facultatea de Inginerie Medicală	UPB.14.S.08.O.211	Aplicații ale nanobiomaterialelor	Curs
Master	Materiale compozite avansate cu destinații speciale/Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor	UPB.11.S.09.O.1405	Nanocompozite polimerice	Curs
	Materiale compozite avansate cu destinații speciale/Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor	UPB.11.S.11.O.1403	Recuperarea și recircularea deșeurilor de materiale polimerice	Curs
	Micro și nanomateriale/	UPB.11.S.09.O.602	Micro	Curs



	Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor		și nanomateriale polimerice	
	Micro si nanomateriale/ Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	UPB.11.S.010.O.608	Micro și nanomateriale polimerice	Curs
	Micro si nanomateriale/ Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	UPB.11.S.11.O.601	Compozite micro și nanostructurate	Curs
	Micro si nanomateriale/ Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	UPB.11.S.11.O.603	Biomateriale micro și nanomateriale avansate	Curs
	Știința si Ingineria Polimerilor/ Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor	UPB.11.S.10.O.910	Materiale hibride	Curs

Alte activitati didactice (in trecut)

Titluri si premii

Premii

1. Premiul "In Tempore Opportuno"- acordat de Universitatea Politehnica București, 2007.
2. Premiul "Cel mai tânăr cercetător"-acordat de Autoritatea Natională pentru Cercetare Științifică, 2007.
3. Premiul "In Hoc Signo Vinces"-acordat de CNCSIS, 2008.

Membru in Organizatii Profesionale

- Membru al Societății Române de Chimie (SchR)

Alte activități semnificative

-Dezvoltarea de noi laboratoare didactice și de cercetare (dotarea și elaborarea lucrărilor de laborator) în domeniul sintezei și caracterizării polimerilor, nanocompozitelor polimerice și sistemelor cu eliberare controlată a medicamentelor

-Reviewer pentru reviste de specialitate



Publicații

Nr. total carti, articole, conferinte, brevete

Carti: 2; Capitole carti: 3; Articole: 53; Brevete: 2.

Brevete:

1. Sarbu A., Motoc S., Fruth V., Iovu H., Gârea S.A., Dima S., Procedeu de obtinere a nitrurii de siliciu cu structura dirijata, dosar OSIM A 00229/27.03.2008.
2. Sarbu A., Lungu A., Mara E.L., Fruth-Oprisan V., Teodorescu M., Vasilescu P., Gârea S. A., Bombos D., Iovu H., Sarbu L., Ciripoiu A. L., Zaharia E. Procedeu de obtinere a spumelor ceramice din micro si nanocompozite cu geluri polimerice, dosar OSIM A/00133 16.02.2011.

Articole publicate în reviste de specialitate (selectie)

- A. Ghebaur, S.A. Gârea, H. Iovu, New Polymer-Halloysite hybrid materials- A potential controlled drug release systems, International Journal of Pharmaceutics, 436, 568-573, 2012.
- S.A. Gârea, A. Nicolescu, C. Deleanu, H. Iovu, New nanocomposites based on epoxy resins reinforced with modified montmorillonite, International Journal of Polymer Analysis and Characterization (IJPAC), 15 (8), 497-508, 2010
- S.A. Gârea, H. Iovu, G. Voicu, The influence of some modifier agents on the epoxy-montmorillonite nanocomposites structure, Applied Clay Science, 50, 469-475, 2010 .
- S.A. Gârea, H. Iovu, A. Nicolescu, C. Deleanu, A new strategy for polybenzoxazine–montmorillonite nanocomposites synthesis, Polymer Testing, 28, 338–347, 2009 .
- S. A. Gârea, H. Iovu, A. Bulearca, “New organophilic agents of montmorillonite used as reinforcing agent in epoxy nanocomposites”, Polymer Testing, 27, 2008, 100-113, 2008 .
- S. A. Gârea, H. Iovu, S. Stoleriu, G. Voicu, “Synthesis and characterization of new nanocomposites based on epoxy resins and organophilic clays”, Polymer International, 56, 1106-1114, 2007.
- S. A. Gârea, H. Iovu, “New epoxy coating systems which contain multipurpose additives based on organophilic montmorillonite”, Progress in Organic Coatings, 56 , 319, 2006 .

Cărți (selectie)

- M. Dimonie, S.A. Gârea, H. Iovu, G. Hubca, Tehnologii de sinteza a materialelor polimerice, editura POLITEHNICA PRESS, 2003, ISBN 973-8449-34-0.



Capitole in cărți (selectie)

S.A. Gârea, H. Iovu, Capitol intitulat: Following the nanocomposites synthesis by Raman Spectroscopy and X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), publicat în cartea intitulată Characterization Techniques for Polymer Nanocomposites, Editor Vikas Mittal, ISBN 978-3-527-33148-2 , **Editura Wiley-VCH**, Weinheim, Iulie 2012.

S.A. Gârea, H. Iovu, A.Ghebaur, Capitol intitulat: Hybrid Materials Based on Polymer Matrix and Layered Silicates, publicat în cartea Nanotechnology In Polymers, Editori Vijay Kumar Thakur și A. S. Singha, ISBN: 1-933699-90-6; **Editura Studium Press LLC U.S.A**, Februarie 2012.

S.A. Gârea, H. Iovu, Capitol intitulat: Drug Delivery Systems, Polymer and Layered Silicate-Based, *Encyclopedia of Biomedical Polymers and Polymeric Biomaterials*, **Editura Taylor and Francis**, 2014, DOI: **10.1081/E-EBPP-120049946**.

Conferințe științifice (selectie)

A. Ghebaur, S.A. Gârea, New bioconjugated systems based on different hosts and antitumoral drug, BIOFUTURE 2011: YOUNG EUROPEAN BIOMATERIAL SCIENTISTS DESIGNING A VIEW FOR THE FUTURE, Ghent, November 16-18th 2011.

S.A. Gârea, A.Ghebaur, Host-guest system based on dendrimer and antitumoral drug. Synthesis and characterization, 76th PRAGUE MEETING ON MACROMOLECULES POLYMERS IN MEDICINE, Prague, Iulie 2012.

A. Ghebaur, S.A. Gârea, E. Vasile, H. Iovu, Biohybrid Materials Based on Modified Halloysite, THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIFUNCTIONAL, HYBRID NANOMATERIALS, 3-7 MARTIE 2013, SORENTO, ITALIA.

S.A. Gârea, A. Ghebaur, E.Vasile, H.Iovu, New Nanocomposites Designed For Controlled Drug Delivery, THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIFUNCTIONAL, HYBRID NANOMATERIALS, 3-7 MARTIE 2013, SORENTO, ITALIA.