

MEMORIUL ȘTIINȚIFIC

Subsemnata Grecu Ionela, student doctorand în cadrul SCOSAAR, Școala Doctorală de Științe Chimice, înmatriculat la data de 1.11.2020 în domeniul de studii universitare de doctorat CHIMIE, la conducătorul de doctorat C.S. I Dr. Harabagiu Valeria, autor al tezei de doctorat cu titlul Nanocompozite polimerice cu proprietăți (foto)catalitice, declar următoarele activități realizate în cadrul stagiului doctoral:

A. Lista de lucrări științifice

Lucrări publicate în reviste științifice de specialitate de circulație internațională care fac subiectul tezei de doctorat:

1. **Grecu I**, Cojocaru C, Ignat M, Dascalu AI, Silion, M, Enache A-C, Harabagiu V, Samoilă P. Understanding Catalytic Wet Peroxide Oxidation of organic pollutants by exploring new Rare-Earth Doped Manganese Spinel Ferrites. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 13, 119496, **2025**. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2025.119496> ($f_i = 7,4$, Q1);
2. **Grecu I**, Enache, A-C, Pascariu P, Bele A, Samoilă P, Cojocaru C, Harabagiu V. Modified spinel ferrite-based composite membranes with highly proficient photocatalytic activity. *Surfaces and Interfaces*, 51, 104536. **2024**. <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2024.104536>. ($f_i = 5,7$, Q1);
3. Enache A-C, **Grecu I**, Samoilă P, Cojocaru C, Harabagiu V. Magnetic Ionotropic Hydrogels Based on Carboxymethyl Cellulose for Aqueous Pollution Mitigation. *Gels*, 9(5), 358, **2023**. <https://doi.org/10.3390/gels9050358>. ($f_i = 5,0$, Q1).
4. **Grecu I**, Samoilă P, Pascariu P, Cojocaru C, Dascălu I-A, Harabagiu V. Enhanced Photodegradation of Organic Pollutants by Novel Samarium-Doped Zinc Aluminium Spinel Ferrites. *Catalysts*, 13, 266, **2023**. <https://doi.org/10.3390/catal13020266>. ($f_i = 3,8$, Q2);

Lucrări conexe tezei de doctorat publicate în reviste cotate ISI

1. Enache A-C, **Grecu I**, Samoilă P. Polyethylene Terephthalate (PET) Recycled by Catalytic Glycolysis: A Bridge toward Circular Economy Principles. *Materials*, 17, 2991, **2024**. <https://doi.org/10.3390/ma17122991>. ($f_i = 3,1$, Q3).
2. Pascariu P, Cojocaru C, Homocianu M, Samoilă P, **Grecu I**, Bele A. New composite membranes based on PVDF fibers loaded with TiO₂: Sm nanostructures and reinforced with graphene/graphene oxide for photocatalytic applications. *Surfaces and Interfaces*, 34, 102382, **2022**. <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.102382>. ($f_i = 5,7$, Q1);
3. Samoilă P, **Grecu I**, Asandulesa M, Cojocaru C, Harabagiu V. Bio-based ionically cross-linked alginate composites for PEMFC potential applications. *Reactive and Functional Polymers*, 165, 104967, **2021**. <https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2021.104967>. ($f_i = 4,5$, Q1);

B. Participări la conferințe/workshop-uri

Comunicări orale:

1. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, "*Manganese ferrite-based materials for catalytic applications*", a 4-a ediție a conferinței "ICMPP - Open Door to The Future Scientific Communications of Young Researchers", MacroYouth'2023, Iași, România, 17 noiembrie 2023;
2. Andra-Cristina Enache, **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Valeria Harabagiu, "*Magnetic ionotropic hydrogels for water pollution mitigation*", a 29-a ediție a Conferința Internațională "Progress in Organic and Macromolecular Compounds", Iași, România, 4 – 6 octombrie 2023;
3. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Petronela Pascariu, Maria Ignat, Daniela Ioniță, Mihai Lupei, Valeria Harabagiu, "*Catalytic behaviour of doped manganese ferrite with spinel structure*", a 25-a ediție a Conferinței internaționale "Materials, Methods & Technologies", International Scientific Events 2023, Burgas, Bulgaria, 17– 20 august 2023;
4. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocariu, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, "*Synthesis and characterization of new doped manganese ferrites by sol-gel auto-combustion method*", a 3-a ediție a conferinței "ICMPP - Open Door to The Future Scientific Communications of Young Researchers", MacroYouth'2022, 3rd edition, Iași, România, 18 noiembrie 2022;
5. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocariu, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, "*Enhanced photodegradation of Evans Blue by novel samarium doped zinc aluminium spinel ferrites*", a 2-a ediție a conferinței "ICMPP - Open Door to The Future Scientific Communications of Young Researchers", MacroYouth'2021, Iași, România, 19 noiembrie 2021;
6. Valeria Harabagiu, Petrișor Samoilă, Răzvan Rotaru, **Ionela Grecu**, "*Polysaccharide composites – energy related applications*", a 23-a ediție a Conferinței internaționale "New Cryogenic and Isotope Technologies for Energy and Environment" - EnergEn 2021, Băile Govora, Vâlcea, România, 26 – 29 octombrie 2021;
7. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocariu, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, "*Novel zinc aluminium spinel ferrites. Synthesis and photocatalytic properties for Evans Blue degradation*", a 3-a ediție a "International Workshop Advances on Photocatalysis including Environmental and Energy Applications", AdvPhotoCat-EE 2021, Creta, Grecia, 28 – 29 iunie 2021;
8. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Valeria Harabagiu, "*Alginate-based membranes with possible applications in fuel cells*", prima ediție a conferinței "ICMPP - Open Door to The Future Scientific Communications of Young Researchers", MacroYouth'2020, Iași, România, 19 noiembrie 2020.

Postere:

1. **Ionela Grecu**, Petrisor Samoila, Corneliu Cojocaru, Andra-Cristina Enache, "Development Of Novel Spinel-Type Mixed Oxides To Achieve Circularity In Bio-Based Sorbents", a 25-a ediție a Simpozionului Internațional "Industria și Mediul", București, România, 23-24 octombrie 2025;
2. **Ionela Grecu1**, Andra-Cristina Enache, Petrisor Samoila, Corneliu Cojocaru, Bogdan-Constantin Condurache, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, "*Engineering Spinel-Type Mixed Oxides for Potential Wastewater Applications*", a 27-a ediție a Conferinței

- internationale “Materials, Methods & Technologies”, International Scientific Events 2025, Burgas, Bulgaria, 14– 17 august 2025;
3. **Ionela Grecu**, Andra-Cristina Enache, Petronela Pascariu, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Adrian Bele, Valeria Harabagiu, “*Ferrite/PVDF composite membranes with high photocatalytic properties*”, a 5-a ediție a conferinței internaționale “ICMPP - Open Door to The Future Scientific Communications of Young Researchers”, MacroYouth’2024, Iași, România, 15 noiembrie 2024;
 4. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Petronela Pascariu, Maria Ignat, Daniela Ioniță, Mihai Lupei, Valeria Harabagiu, “*Development of mixed oxides with spinel structure via the sol-gel auto-combustion technique*”, a 25-a ediție a Conferinței internaționale “Materials, Methods & Technologies”, International Scientific Events 2023, Burgas, Bulgaria, 17– 20 august 2023;
 5. Petronela Pascariu, **Ionela Grecu**, Enache Andra-Cristina, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Maria Ignat, Mihai Lupei, Valeria Harabagiu, “*Modified nanosized spinel ferrite-based materials with highly proficient catalytic activity*”, a 4-a ediție a “International Workshop Advances on Photocatalysis including Environmental and Energy Applications”, AdvPhotoCat-EE2023, Heraklion, Creta, Grecia, 25-28 iulie 2023;
 6. **Ionela Grecu**, Petrișor Samoilă, Corneliu Cojocaru, Petronela Pascariu, Valeria Harabagiu, “*Synthesis and characterization of new doped manganese ferrites by sol-gel auto-combustion method*”, a 36-a ediție a Conferinței Naționale de Chimie 2022, CNCHIM – 2022, Călimănești – Căciulata, România, 5 – 7 octombrie 2022;

C. Brevete

Cerere de brevet de invenție incluse în tema tezei de doctorat:

1. Samoilă P, Lupei M, **Grecu I**, Cojocaru C, Ioniță D, Harabagiu V. Catalizatori și Metode Pentru Depolimerizarea Deșeurilor De Polietilen Teraftalat Prin Procese De Glicoliză. **RO-BOPI 5/2024** din 30.05.2024.

D. Proiecte

1. “Formulari bionanocompozite-kaempferol incapsulat in solventi eutectici pentru regenerarea corneei”, acronim: BIODSKMP, cod proiect: PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0372, contract de finanțare: 13PCBROMD/2025;
2. “Sisteme polimerice și hibride pentru explorarea și intensificarea îndepărtării poluanților organici din apele contaminate”, acronim: POLHSYS, cod proiect: PN-IV-P1-PCE-2023-0144, contract de finanțare: 86PCE/2025;
3. “Bio-materiale hibride/compozite cu susceptibilitate magnetică pentru depoluarea apelor contaminate”, acronim: BIOHYCLEAN, cod proiect: PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1830, contract de finanțare nr. 73TE/1.03.2025;
4. “Progrese în Reciclarea Chimică a Deșeurilor de PET - Glicoliza Catalitică cu Catalizatori Magnetici Nanodimensionați”, acronim: PET-Rec, având codul de proiect PN-III-P1-1.1-TE-2021-0030, contract de finanțare nr. TE 21/2022;
5. “Noi membrane compozite nanostructurate cu proprietăți fotocatalitice îmbunătățite pentru purificarea apei”, acronim CleanH2O, având codul PN-III-P1-1.1-TE-2019-0594, contract de finanțare nr. TE164/2020;
6. “Motorul revoluției energetice bazate pe hidrogen - Pile de combustie, pe drumul de la cercetare la producție prin minimizarea barierelor tehnologice”, acronim ROFCC, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0194, contract de finanțare nr. 25PCCDI/21.03.2018.

Student-doctorand

