

**CONSILIUL NAȚIONAL DE ATESTARE A TITLURILOR,
DIPLOMELOR ȘI CERTIFICATELOR UNIVERSITARE/
THE NATIONAL COUNCIL FOR THE RECOGNITION OF ACADEMIC TITLES,
DIPLOMAS AND CERTIFICATES
(CNATDCU)**

**RAPORTUL COMISIEI DE ABILITARE/
THE HABILITATION COMMITTEE REPORT**

din data de/Date 14.07.2026

NUMELE și prenumele candidatului / Name and first name of the candidate: DRĂGOI Brîndușa

Titlul tezei de abilitare / Title of habilitation thesis:

„Materiale nanostructurate multifuncționale – soluții viabile pentru remedierea mediului, cataliză și aplicații biomedicale: de la studiul fenomenelor fundamentale de suprafață la dezvoltarea de nanomateriale funcționale destinate soluționării provocărilor societății” / *“Multifunctional nanostructured materials as feasible solution for environmental remediation, catalysis, and biomedical applications - From fundamental surface phenomena to functional nanomaterials for societal challenges”*

Direcțiile principale de cercetare/ Main research directions:

- Materiale poroase anorganice (zeoliți și silice mezoporoase) destinate aplicațiilor de mediu. Cercetările au vizat dezvoltarea și studiul unor astfel de materiale, cu accent pe influența structurii poroase și a proprietăților acide asupra proceselor de adsorbție, contribuind la stabilirea unor criterii științifice relevante pentru proiectarea și optimizarea adsorbanților cu performanțe îmbunătățite destinați aplicațiilor de depoluare a mediului / *Inorganic porous materials (zeolites and mesoporous silicas) intended for environmental applications. Research focused on the development and study of such materials—emphasizing the influence of porous structure and acidic properties on adsorption processes—thereby contributing to the establishment of scientific criteria relevant to the design and optimization of high-performance adsorbents for environmental remediation.*
- Nanoparticule metalice și oxidice pe suport pentru aplicații în chimia catalitică fină. Cercetările au vizat dezvoltarea și optimizarea nanocatalizatorilor metalici susținuți pe materiale mezoporoase anorganice pentru aplicații în chimia catalitică fină. Performanța catalitică a sistemelor dezvoltate a fost evaluată în reacții de hidrogenare chemoselectivă și hidrodesulfurare / *Supported metal and oxide nanoparticles for applications in fine catalytic chemistry. Research focused on the development and optimization of metal nanocatalysts supported on inorganic mesoporous materials for applications in fine catalytic chemistry. The catalytic performance of the developed systems was evaluated in chemoselective hydrogenation and hydrodesulfurization reactions.*
- Nanomateriale anorganice și hibride pentru aplicații biomedicale. Cercetările au vizat dezvoltarea și caracterizarea unor platforme nanostructurate diverse (LDH, nanoparticule magnetice, liposomi și microemulsii), utilizate pentru administrarea controlată a substanțelor active și, după caz, în formulări teranostice. Au fost investigate relațiile dintre arhitectura materialelor, proprietățile fizico-chimice, profilul de eliberare a substanțelor active și răspunsul biologic / *Inorganic and hybrid nanomaterials for biomedical applications. Research focused on the development and characterization of various nanostructured platforms (LDH, magnetic nanoparticles, liposomes, and microemulsions) used for the controlled delivery of active substances and, where applicable, in theranostic formulations. The relationships between material architecture, physicochemical properties, active substance release profiles, and biological response were investigated.*

Lucrările incluse în dosarul de abilitare sunt publicate în reviste de specialitate prestigioase (International Journal of Biological Macromolecules, Journal of Materials Chemistry, ChemSusChem, Journal of Catalysis, Biosensors, International Journal of Material Sciences, Microporous and Mesoporous Materials, ACS Omega, Catalysis Science & Technology, Journal

of Thermal Analysis and Calorimetry, Applied Catalysis A: General, ACS Applied Nano Materials, Materials & Design, Molecular Pharmaceutics și Scientific Reports etc), cu peste 60% încadrate inclusiv în domeniul Chimie. La cel puțin 15 lucrări dintre cele prezentate în Fișa de evaluare a gradului de îndeplinire a condițiilor minime pentru obținerea atestatului de abilitare, candidata are calitatea de autor de corespondență, ceea ce reflectă capacitatea și abilitatea acesteia de a acționa independent dar și de a deschide diverse direcții de cercetare. / *The articles included in the habilitation file are published in prestigious specialized journals (e.g., International Journal of Biological Macromolecules, Journal of Materials Chemistry, ChemSusChem, Journal of Catalysis, Biosensors, International Journal of Material Sciences, Microporous and Mesoporous Materials, ACS Omega, Catalysis Science & Technology, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Applied Catalysis A: General, ACS Applied Nano Materials, Materials & Design, Molecular Pharmaceutics, and Scientific Reports), with over 60% falling within the field of Chemistry. For at least 15 of the papers listed in the evaluation sheet, regarding the fulfilment of minimum criteria for habilitation, the candidate acts as the corresponding author, which actually demonstrates her capacity to work independently and to initiate diverse research directions.*

Domeniul de studii universitare de doctorat (în care urmează să se confere calitatea de conducător de doctorat): **CHIMIE** / *Field of doctoral studies (for which the quality of thesis advisor is to be granted): CHEMISTRY*

Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) sau a Instituției Organizatoare de Doctorat (IOD) unde are loc susținerea publică a tezei de abilitare: Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / *The Name of the Institution Organizing University Doctoral Studies (IOSUD) or Institution Organizing Doctoral Studies (IOD) where the public defence of the habilitation thesis takes place: Institution Organizing Doctoral Studies (IODS) from the „Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi*

Punctele tari ale tezei de abilitare /Strong points of the habilitation thesis:

1. Teza de abilitare este realizată în acord cu cerințele ce derivă din OME nr. 3998 din 12 martie 2024 și prezintă în mod convingător realizările profesionale și rezultatele științifice originale ale candidatei, relevante pentru domeniul de specialitate și valorificate prin publicarea în reviste științifice de prestigiu / *The habilitation thesis complies with the requirements set forth in OME Order No. 3998 of March 12, 2024, and convincingly presents the candidate's professional achievements and original scientific results, which are relevant to the field of specialization and have been disseminated through publications in prestigious scientific journals.*
2. Teza de abilitare demonstrează prin intermediul unei traiectorii clare, trecerea de la cercetarea fundamentală (adsorbție și cataliză) către aplicații complexe în nanomedicină / *The habilitation thesis demonstrates a clear trajectory of progression from fundamental research (adsorption and catalysis) to complex applications in nanomedicine*
3. Domeniul de cercetare este bine conturat și axat pe proiectarea, sinteza, caracterizarea și aplicarea materialelor nanostructurate în diverse domenii de interes (mediu, cataliză, medicină etc.) / *The research field is well-defined and focuses on the design, synthesis, characterization, and application of nanostructured materials across various areas of interest (environment, catalysis, medicine, etc.).*
4. Candidata îndeplinește standardele minime, necesare și obligatorii, stabilite de comisia de Chimie din cadrul CNATDCU, și face dovada recunoașterii la nivel internațional (Hirsch 19) / *The candidate meets the minimum mandatory standards established by the CNATDCU Chemistry Commission and demonstrates international recognition (h-index of 19).*

Punctele slabe ale tezei de abilitare/(Weak points of the habilitation thesis:

1. Nu este cazul; Nu au fost identificate
- 2.

Rezultatele votului / observații / concluziile comisiei de abilitare se motivează în continuare: În urma analizei Dosarului de abilitare și a examinării candidatei în plenul Comisie de abilitare a tezei de abilitare cu titlul „Materiale nanostructurate multifuncționale – soluții viabile pentru remedierea mediului, cataliză și aplicații biomedicale: de la studiul fenomenelor fundamentale de suprafață la dezvoltarea de nanomateriale funcționale destinate soluționării provocărilor societății”, elaborată de doamna DRĂGOI Brîndușa, toți membrii comisiei de abilitare au votat în unanimitate pentru acordarea atestatului de abilitare.

Results of the vote/comments / conclusions of the habilitation committee are justified as follows: Following the review of the habilitation files and the candidate examination in front of the Habilitation Commission, in regard with the habilitation thesis "Multifunctional nanostructured materials as feasible solution for environmental remediation, catalysis, and biomedical applications – From fundamental surface phenomena to functional nanomaterials for societal challenges," authored by Ms. Brindusa DRAGOI, all members of the Habilitation Commission unanimously voted for the habilitation certificate awarding.

Pe baza aprecierilor membrilor comisiei de abilitare și a calității prezentării publice a tezei intitulate „Materiale nanostructurate multifuncționale – soluții viabile pentru remedierea mediului, cataliză și aplicații biomedicale: de la studiul fenomenelor fundamentale de suprafață la dezvoltarea de nanomateriale funcționale destinate soluționării provocărilor societății” aceștia propun acordarea titlului de Abilitat în domeniul Chimie doamnei DRĂGOI Brîndușa / *Based on the assessments of the habilitation committee members and the quality of the public presentation of the thesis titled "Multifunctional nanostructured materials as feasible solution for environmental remediation, catalysis, and biomedical applications – From fundamental surface phenomena to functional nanomaterials for societal challenges," the committee proposes awarding the title of Habilitated Doctor in Chemistry to Ms. Brindusa DRAGOI.*

COMISIA DE ABILITARE/HABILITATION COMMITTEE

Nume și prenume / Name and first name

Semnatura/Signature

1. Prof. univ. dr. habil. MARCU Ioan Cezar

2. CS I dr. CAZACU Maria

3. Prof. univ. dr. habil. ARSENE Cecilia

