

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI

**Volumul 72 (76)
Numărul 2**

**Secția
CHIMIE și INGINERIE CHIMICĂ**

2026

**Editura Universității Tehnice
„Gheorghe Asachi” din Iași**

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
PUBLISHED BY
“GHEORGHE ASACHI” TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI
CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING Section
Editorial Office: Bd. D. Mangeron 63, 700050, Iași, ROMANIA
Tel. 40-232-278683; Fax: 40-232-211667; e-mail: buletin-ipi@tuiasi.ro

Editorial Board

Editor-in-Chief

Irina Volf, “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania

Associated Editor

Gabriela Antoaneta Apostolescu, “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania

Scientific Advisory Board

Alexandru D. Asandei, University of Connecticut, USA

Cidalia Botelho, University of Porto, Portugal

Benoît Cagnon, University of Orleans, France

Diana Ciolacu, "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iași, Romania

Lucian Copolovici, Aurel Vlaicu" University of Arad, Romania

Valentina Dinu, "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iași, Romania

Cristina Dimitriu, "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași, Romania

Chenyu Du, University of Huddersfield, United Kingdom

Berta Estevinho, University of Porto, Portugal

Lidia Favier, École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes, France

Renato Froidevaux, University of Science and Technology Lille 1, France

Anca Irina Galaction, "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași, Romania

Katarzyna Glińska-Lewczuk, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Mara Gyongyver, Sapientia University of Cluj-Napoca, Romania

Nicolae Hurduc, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, Romania

Raluca Iordan, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Romania
Petru Jitaru, French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety, France
Tatiana Juzsakova, University of Pannonia, Veszprem, Hungary
Ewa Kowalska, Hokkaido University, Japan
Togayhan Kutluk, Kocaeli University, Turkey
Touhami Lanez, University of El Oued, Faculty of Sciences, Algeria
Doina Lutic, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași Romania
Florica Manea, Polytechnic University of Timișoara, Romania
Teodor Măluțan, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, Romania
Alice Mija, Université Côte d'Azur, Institute de Chimie de Nice, France
Monica Mironescu, Lucian Blaga University of Sibiu, Romania
Carmen Miță, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Romania
Daniela Movileanu, Petroleum-Gas University of Ploiești, Romania
Petronela Nechita, "Dunărea de Jos" University of Galați, Romania
Aurel Pui, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Romania
Prem Felix Siril, Indian Institute of Technology Mandi, India
Iuliana Spiridon, "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iași, Romania
Carmen Teodosiu, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, Romania
Monica Ioana Toșa, Babes-Bolyai University of Cluj-Napoca, Romania
Eugen Ulea, University of Life Sciences Iași, Romania
Cătălin Zaharia, Politehnica University București, Romania

Technical Editor

Aurelia Agop, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, Romania

Secția

CHIMIE și INGINERIE CHIMICĂ

S U M A R

	<u>Pag.</u>
IRINA-CRISTINA UNGUREANU și GHEORGHE GUGIUMAN, Optimizarea vizibilității nocturne și siguranței rutiere prin utilizarea materialelor fotoluminescente în infrastructura urbană (engl., rez. rom.)	9
LAURA NISTOR, TSUYOSHI MICHINOBU și GABRIELA LISA, Studiul procesului de evaporare utilizând analiza termogravimetrică izotermă (engl., rez. rom.)	59
LUCIAN PĂUNESCU, ADRIAN IOANA și ENIKÖ VOLCEANOV, Metodă de fabricație necostisitoare și ecologică a unui material de construcție pe bază de spumă de lemn pentru izolație termică (engl., rez. rom.)	73
RUT-ANGELINA DOCA, IULIAN JURATU, DANIELA LITRA și CRISTINA-MARIA HERGHILIGIU, Acidul poliglutamic: un biopolimer inovator și multifuncțional (engl., rez. rom.)	83
LOREDANA MUNTEANU și LAURA BULGARIU, Rolul grupărilor funcționale superficiale în determinarea eficienței de biosorbție a fosfaților pe alge verzi marine (engl., rez. rom.)	105
GABRIELA UNGUREANU, BOGDAN CHELARU și IRINA VOLF, Stadiul actual al emisiilor de particule în construcțiile urbane: caracterizare, efecte asupra sănătății, context legislativ și abordări de diminuare (engl., rez. rom.)	117
ACHMAD NANDANG ROZIAFANTO, IMAS SOLIHAT, ANISSYA DWI KUSUMANINGRUM WIBISONO, AZZAHRA TIARA PUTRI ARINDA, GHINA FAYZA NAFIRA și IKHSAN AZIS MAULA HERMAWAN, Dezvoltarea și caracterizarea filmelor de ambalare activă pe bază alcool polivinilic/nanoparticule de argint pentru conservarea căpșunilor (engl., rez. rom.)	129
RAMONE-ELENA TĂTARU-FĂRMUȘ, ALEXANDRA TODERICĂ, ANDREI PASCU, NICOLAE APOSTOLESCU, DANIELA ȘUTEU și MIHAELA POROCH, Îndepărtarea ionilor fosfat din apele uzate ale industriei îngrășămintelor utilizând cărbune activ funcționalizat cu fier (engl., rez. rom.)	149

Section

CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING

CONTENTS		Pp.
IRINA-CRISTINA UNGUREANU and GHEORGHE GUGIUMAN, Optimizing Nighttime Visibility and Road Safety Through the Use of Photoluminescent Materials in Urban Infrastructure (English, Romanian summary)		9
LAURA NISTOR, TSUYOSHI MICHINOBU and GABRIELA LISA, Study of the Evaporation Process Using Isothermal Thermogravimetric Analysis (English, Romanian summary)		59
LUCIAN PĂUNESCU, ADRIAN IOANA and ENIKÖ VOLCEANOV, Inexpensive and Environmentally Friendly Manufacturing Method of a Heat Insulation Wood Foam-Based Building Material (English, Romanian summary)		73
RUT-ANGELINA DOCA, IULIAN JURATU, DANIELA LITRA and CRISTINA-MARIA HERGHILIGIU, Polyglutamic Acid: an Innovative and Multifunctional Biopolymer (English, Romanian summary)		83
LOREDANA MUNTEANU and LAURA BULGARIU, Role of Superficial Functional Groups in Determining Phosphate Biosorption Efficiency on Marine Green Algae (English, Romanian summary)		105
GABRIELA UNGUREANU, BOGDAN CHELARU and IRINA VOLF, Particulate Matter Emissions in Urban Construction: Characterisation, Health Effects, Regulatory Background, and Mitigation Approaches (English, Romanian summary)		117
ACHMAD NANDANG ROZIAFANTO, IMAS SOLIHAT, ANISSYA DWI KUSUMANINGRUM WIBISONO, AZZAHRA TIARA PUTRI ARINDA, GHINA FAYZA NAFIRA and IKHSAN AZIS MAULA HERMAWAN, Development and Characterization of Poly(vinyl alcohol)/Silver Nanoparticle Active Packaging Films for Strawberry Preservation (English, Romanian summary)		129
RAMONE-ELENA TATARU-FĂRMUȘ, ALEXANDRA TODERICĂ, ANDREI PASCU, NICOLAE APOSTOLESCU, DANIELA ȘUTEU and MIHAELA POROCH, Phosphate Removal from Fertilizer Industry Wastewater Using Iron-Functionalized Activated Carbon (English, Romanian summary)		149