

**BULETINUL
INSTITUTULUI
POLITEHNIC
DIN IAȘI**

**Volumul 71 (75)
Numărul 4**

**Secția
CHIMIE și INGINERIE CHIMICĂ**

2025

**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, Sapiientia 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>
NICOLETA TOFĂNESCU (MIHAI) și VASILICA POPESCU, Valorificarea extractului de <i>Prunus spinosa</i> ca agent colorant sustenabil în finisarea textilelor: O abordare din perspectiva chimiei verzi (engl., rez. rom.)	9
ALEXANDRU-ION PASCARIU, MIHAI DIMA, MARIUS TELIȘCĂ și ANDREEA SILVIA POPA, Parametrii cheie de proiectare pentru optimizarea tratării terțiare a apelor uzate (engl., rez. rom.)	27
SEBASTIAN JAN BARANYAI și MARIA GAVRILESCU, Recuperarea fosforului din nămolul de epurare și din cenușa acestuia: Tehnologii, evaluare economică și perspective de implementare (engl., rez. rom.)	47
CLAUDIA COBZARU, MARTA-VERONICA GRIGORE, MARICEL DANU, GABRIELA-ANTOANETA APOSTOLESCU și CORINA CERNĂTESCU, Studiul reologic a trei creme cosmetice obținute cu diferite extracte de lămâie (engl., rez. rom.)	81
LUCIAN PĂUNESCU, ENIKÖ VOLCEANOV, ADRIAN IOANA, SORIN MIRCEA AXINTE și BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Material termoizolator neconvențional din lemn de mesteacăn, realizat prin procedeul delignificării (engl., rez. rom.)	93
OANA CUCOVEICA și LEONARD IONUȚ ATANASE, Optimizarea parametrilor de preparare a particulelor PCL obținute printr-o metodă de emulsionare/evaporare (engl., rez. rom.)	105
LUCIAN PĂUNESCU, ENIKÖ VOLCEANOV, ADRIAN IOANA, SORIN MIRCEA AXINTE și BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Material celular ușor pe bază de gips pentru aplicații în construcții (engl., rez. rom.)	117
DUMITRIȚA NUȚU și LAURA BULGARIU, Elaborarea unei metodologii de analiză pentru caracterizarea probelor de levigat (engl., rez. rom.)	131

Section

CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING

CONTENTS

	Pp.
NICOLETA TOFĂNESCU (MIHAI) and VASILICA POPESCU, Valorization of <i>Prunus Spinosa</i> Extract as Sustainable Coloring Agents in Textile Finishing: A Green Chemistry Approach (English, Romanian summary)	9
ALEXANDRU-ION PASCARIU, MIHAI DIMA, MARIUS TELIȘCĂ and ANDREEA SILVIA POPA, Key Design Parameters for Optimizing Tertiary Wastewater Treatment (English, Romanian summary)	27
SEBASTIAN JAN BARANYAI and MARIA GAVRILESCU, Phosphorus Recovery from Sewage Sludge Ash: Chemical Processing and Granulation for Sustainable Fertiliser Production (English, Romanian summary)	47
CLAUDIA COBZARU, MARTA-VERONICA GRIGORE, MARICEL DANU, GABRIELA-ANTOANETA APOSTOLESCU and CORINA CERNĂTESCU, Rheological Study of Three Cosmetic Creams Obtained with Different Extracts of Lemon (English, Romanian summary)	81
LUCIAN PĂUNESCU, ENIKŌ VOLCEANOV, ADRIAN IOANA, SORIN MIRCEA AXINTE and BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Unconventional Heat Insulation Birch Wood Material Made Through Delignification Procedure (English, Romanian summary)	93
OANA CUCOVEICA and LEONARD IONUȚ ATANASE, Optimization of the Preparation Parameters of PCL Particles Obtained by an Emulsification/Evaporation Method (English, Romanian summary)	105
LUCIAN PĂUNESCU, ENIKŌ VOLCEANOV, ADRIAN IOANA, SORIN MIRCEA AXINTE and BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Light Cellular Gypsum-Based Material for Construction Applications (English, Romanian summary)	117
DUMITRIȚA NUȚU and LAURA BULGARIU, Development of an Analysis Methodology for the Characterization of Leachate Samples (English, Romanian summary)	131