

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI

**Volumul 72 (76)
Numărul 3**

**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

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>
ANDREEA TIMOFTE și VASILICA POPESCU, O analiză a literaturii de specialitate privind imprimarea tridimensională de tip foam/puff a materialelor textile din în și cânepă cu pigmenți naturali și sisteme de imprimare CHT (engl., rez. rom.)	9
ANDREI HANCU, CĂTĂLIN BALAN, ANDRA GEORGIANA TEODOR, DUMITRU BOTAN și BRINDUSA MIHAELA SLUSER, Analiza statistică și evaluarea impactului poluării generate de flota auto: Studiu de caz – municipiul Iași, România (engl., rez. rom.)	31
LUCIAN PĂUNESCU, SORIN MIRCEA AXINTE, ADRIAN IOANA, ENIKŐ VOLCEANOV și BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Contribuții proprii la realizarea materialelor de construcție poroase în condiții economice și prietenoase față de mediu: o trecere în revistă (engl., rez. rom.)	49
CĂLIN GEORGE PRAVĂȚ, DIANA HANGANU, MARIA HARJA și GABRIELA ANTOANETA APOSTOLESCU, Degradarea fotocatalitică a cefotaximei pe materiale Mn–ZnO (engl., rez. rom.)	63
ANA REBECA PINTILII, ANCA MIHAELA MOCANU și MARGARETA GABRIELA CIOBANU, Obținerea și caracterizarea fizico-chimică a unui hidrogel hibrid pe bază de acid hialuronic și carbopol (engl., rez. rom.)	75
IULIANA PETCU și VASILICA POPESCU, Valorificarea biomasei algale reziduale pentru recuperarea coloranților naturali și aplicații textile (engl., rez. rom.)	87
ANCA ZBRANCA-TOPORAS, DELIA TURCOV, ANCA-IRINA GALACTION, DANIELA SUTEU și MADALINA PARASCHIV, Dezvoltarea unor sisteme anhidre acid kojic–ascorbat de tetrahexildecil și evaluarea preliminară a stabilității lor fizice (engl., rez. rom.)	107
ADRIANA-MARIANA ASOLTANEI, MARIUS SEBASTIAN SECULA, ELENA NICULINA DRĂGOI și IOAN MĂMĂLIGĂ, Efectele umidității și temperaturii asupra izolațiilor poroase ale clădirilor NZEB: Studiu de literatură (engl., rez. rom.)	119

Section

CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING

CONTENTS		Pp.
ANDREEA TIMOFTE and VASILICA POPESCU, A Literature Review on Three-Dimensional Foam/Puff Printing of Flax and Hemp Textiles with Natural Pigments and CHT Printing Systems (English, Romanian summary)		9
ANDREI HANCU, CĂTĂLIN BALAN, ANDRA GEORGIANA TEODOR, DUMITRU BOTAN and BRINDUSA MIHAELA SLUSER, Statistical Analysis and Impact Assessment of Car Fleet Pollution: Case Study Iasi City, Romania (English, Romanian summary)		31
LUCIAN PĂUNESCU, SORIN MIRCEA AXINTE, ADRIAN IOANA, ENIKÖ VOLCEANOV and BOGDAN VALENTIN PĂUNESCU, Own Contributions for Producing Porous Building Materials Under Economic and Environmentally Friendly Conditions: A Review (English, Romanian summary)		49
CĂLIN GEORGE PRAVĂȚ, DIANA HANGANU, MARIA HARJA and GABRIELA ANTOANETA APOSTOLESCU, Photocatalytic Removal of Cefotaxime Using Mn–ZnO Materials (English, Romanian summary)		63
ANA REBECA PINTILII, ANCA MIHAELA MOCANU and MARGARETA GABRIELA CIOBANU, Preparation and Physico-Chemical Characterization of a Hybrid Hydrogel Based on Hyaluronic Acid and Carbopol (English, Romanian summary)		75
IULIANA PETCU and VASILICA POPESCU, Valorization of Residual Algal Biomass for Natural Colorant Recovery and Textile Applications (English, Romanian summary)		87
ANCA ZBRANCA-TOPORAS, DELIA TURCOV, ANCA-IRINA GALACTION, DANIELA SUTEU and MADALINA PARASCHIV, Development and Preliminary Physical Stability Assessment of Anhydrous Kojic Acid–Tetrahexyldecyl Ascorbate Systems (English, Romanian summary)		107
ADRIANA-MARIANA ASOLTANEI, MARIUS SEBASTIAN SECULA, ELENA NICULINA DRĂGOI and IOAN MĂMĂLIGĂ, Moisture and Temperature Effects on Porous Building Insulations in NZEB Envelopes: A Review (English, Romanian summary)		119