

**BULETINUL  
INSTITUTULUI  
POLITEHNIC  
DIN IAȘI**

**Volumul 65 (69)**

**Numărul 4**

**Secția**

**CHIMIE și INGINERIE CHIMICĂ**

**2019**

**Editura POLITEHNIUM**

**BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI**  
PUBLISHED BY  
**“GHEORGHE ASACHI” TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI**

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**

*President:* **Dan Cașcaval**,  
Rector of the “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași

*Editor-in-Chief:* **Maria Carmen Loghin**,  
Vice-Rector of the “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași

*Honorary Editors of the Bulletin:*  
**Alfred Braier**,  
**Mihail Voicu**, Corresponding Member of the Romanian Academy,  
**Carmen Teodosiu**

*Editor in Chief of the* **CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING**  
*Section*

**Irina Volf**

*Associated Editor:* **Gabriela Antoaneta Apostolescu**

**Scientific Board**

- |  |   |
|--|---|
| <b>Bogdan C. Simionescu</b> , The Romanian Academy,<br>“Gheorghe Asachi” Technical University of<br>Iași | <b>Teodor Robu</b> , “Ion Ionescu de la Brad” University of<br>Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of<br>Iași |
| <b>Nicolae Hurduc</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                                | <b>Valentin I. Popa</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași   |
| <b>Dan Scutaru</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                                   | <b>Silvia Curteanu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |
| <b>Maria Gavrilesu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                               | <b>Teodor Măluțan</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași   |
| <b>Ionel Marcel Popa</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                             | <b>Ioan Mămăligă</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |
| <b>Florica Manea</b> , Polytechnic University of Timișoara   | <b>Shin’ichi Nakatsuji</b> , University of Hyogo, Japan   |
| <b>Florin Dan Irimie</b> , University Babeș-Bolyai, Cluj-<br>Napoca                                      | <b>Igor Crețescu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |
| <b>Anca Galaction</b> , University “Grigore T. Popa”,<br>Iași  | <b>Gabriela Cârjă</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași   |
| <b>Jurek Duszczyk</b> , Delft University of Technology,<br>Netherlands                                   | <b>Gabriela Ciobanu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași   |
| <b>Vasile Hulea</b> , Charles Gerhardt Institute,<br>France  | <b>Ion Mangalagiu</b> , “Alexandru Ioan Cuza” University<br>of Iași   |
| <b>Nicolas Sbirrazzuoli</b> , Sophia Antipolis University of<br>Nice, France                             | <b>Laura Bulgariu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași   |
| <b>Eugen Horoba</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                                  | <b>Gabriela Lisă</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |
| <b>Aurel Pui</b> , “Alexandru Ioan Cuza” University of<br>Iași   | <b>Daniela Șuteu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |
| <b>Constanța Ibănescu</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași                            | <b>Maria Harja</b> , “Gheorghe Asachi” Technical<br>University of Iași  |

**Secția**

**CHIMIE și INGINERIE CHIMICĂ**

S U M A R

	<u>Pag.</u>
VICTOR PRICOP, EMA SAVA, ANA CIȘLARU, CORINA MĂLUȚAN, AUREL SIMION și IRINA CÂRLESCU, Sinteza și caracterizarea unor compuși azobenzenici intermediari cu grupări terminale polare (engl., rez. rom.) . . . . .	9
RAMONA-ELENA TĂTARU-FĂRMUȘ, CORINA CERNĂTESCU, GABRIELA ANTOANETA APOSTOLESCU, CLAUDIA COBZARU, NICOLAE APOSTOLESCU, MIHAELA AURELIA VIZITIU și RALUCA-ELENA BACIU, Reciclarea deșeurilor electronice. Studiu pentru recuperarea metalelor prețioase (engl., rez. rom.) . . . . .	15
IULIA NEBUNU, CARMEN ZAHARIA, RAMONA-ELENA TĂTARU-FĂRMUȘ, RALUCA IOANA BARON, SERGIU COSERI și DANIELA ȘUTEU, Studii preliminare pentru reținerea ionilor metalici din soluții apoase pe hidrogeluri compozite pe bază de PAV-celuloză (engl., rez. rom.) . . . . .	27
ANDREEA CĂLUIAN, TOMINA BRAN și ELENA-LUIZA EPURE, Evaluarea efectelor tratamentelor termice asupra părului uman, prin analiză termică (engl., rez. rom.) . . . . .	37
TEODORA ALEXANDRA ZOTICA, SIMONA DUMITRIȚA CHIRILĂ, CĂTĂLIN BALAN și IRINA VOLF, Analiza florei vasculare ce aparține unui sol afectat de surse antropogene (engl., rez. rom.) . . . . .	45

**Section**

**CHEMISTRY and CHEMICAL ENGINEERING**

CONTENTS		<u>Pp.</u>
VICTOR PRICOP, EMA SAVA, ANA CIȘLARU, CORINA MĂLUȚAN, AUREL SIMION and IRINA CÂRLESCU, Synthesis and Characterization of Intermediate Azobenzene Derivatives with Terminal Polar Groups (English, Romanian summary) . . . . .	9	
RAMONA-ELENA TĂTARU-FĂRMUȘ, CORINA CERNĂTESCU, GABRIELA ANTOANETA APOSTOLESCU, CLAUDIA COBZARU, NICOLAE APOSTOLESCU, MIHAELA AURELIA VIZITIU and RALUCA-ELENA BACIU, Recycling Electronic Waste. Study for the Recovery of Precious Metals (English, Romanian summary) . . . . .	15	
IULIA NEBUNU, CARMEN ZAHARIA, RAMONA-ELENA TĂTARU-FĂRMUȘ, RALUCA IOANA BARON, SERGIU COSERI and DANIELA ȘUTEU, Preliminary Studies About CO (II) Metallic Ions Retention from Aqueous Solutions onto PVA-Cellulose Composite Hydrogels (English, Romanian summary) . . . . .	27	
ANDREEA CĂLUIAN, TOMINA BRAN and ELENA-LUIZA EPURE, Evaluation of Thermal Treatments Effect on Human Hair by Thermal Analysis (English, Romanian summary) . . . . .	37	
TEODORA ALEXANDRA ZOTICA, SIMONA DUMITRIȚA CHIRILĂ, CĂTĂLIN BALAN and IRINA VOLF, Analysis of the Vascular Flora from a Soil Affected by Anthropogenic Sources (English, Romanian summary) . . . . .	45	