

ANNALES

UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

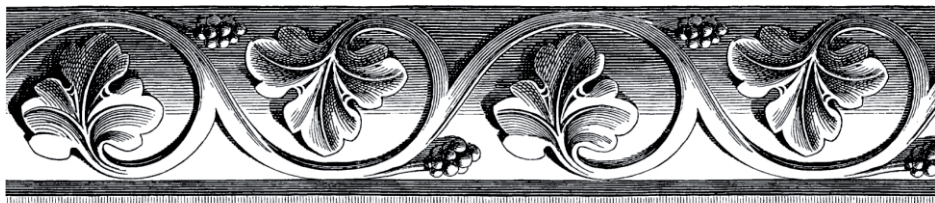
KOMITET REDAKCYJNY

REDAKTOR NACZELNY

Krzysztof Stępnik

REDAKTORZY NACZELNI SEKCJI

A	MATHEMATICA	Stanisław Prus
AA	CHEMIA	Jacek Goworek
AAA	PHYSICA	Stanisław Hałas
AI	INFORMATICA	Zdzisław Łojewski
B	GEOGRAPHIA, GEOLOGIA ETC.	Maria Łanczont
C	BIOLOGIA	Wanda Małek
F	HISTORIA	Joanna Sobiesiak
FF	PHILOLOGIAE	Monika Gabryś-Sławińska
G	IUS	Małgorzata Łuszczynska
H	OECONOMIA	Jerzy Węclawski
I	PHILOSOPHIA – SOCIOLOGIA	Lesław Hostyński
J	PAEDAGOGIA – PSYCHOLOGIA	Ryszard Bera
K	POLITOLOGIA	Maria Marczevska-Rytko
L	ARTES	Tomasz Jasiński
M	BALCANIENSIS ET CARPATHIENSIS	Waldemar Paruch
N	EDUCATIO NOVA	Małgorzata Karwatowska



ANNALES

UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

SECTIO AA

CHEMIA



VOL. LXXIII, 1

2018

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
ISSN 0137-6853

EDITOR-IN-CHIEF
JACEK GOWOREK

ASSISTANT EDITOR
WOJCIECH STEFANIAK

SCIENTIFIC BOARD
dr hab. PIOTR BOROWSKI, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
prof. dr hab. STANISŁAW CHIBOWSKI, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
prof. dr hab. ANDRZEJ LECH DAWIDOWICZ, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
prof. dr hab. ZBIGNIEW HUBICKI, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
prof. dr hab. WŁADYSŁAW RUDZIŃSKI, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
prof. dr hab. JANUSZ RYCZKOWSKI, University of Maria Curie-Skłodowska, Lublin, Poland
prof. dr hab. ANDRZEJ ŚWIĄTKOWSKI, Military Technical Academy, Warsaw, Poland
dr GANESAMOORTHY THIRUNARAYANAN, Annamalai University, Annamalai Nagar, India

The journal is published on-line and in printed version. On-line version is primary.
www.chemia.annales.umcs.pl

Articles in the present volume have been published without making any changes,
in the form they had been submitted by the Authors

COVER AND TITLE PAGES DESIGN
JERZY DURAKIEWICZ

TYPESETTING
WOJCIECH STEFANIAK

ISSN 0137-6853

PUBLISHED BY WYDAWNICTWO UNIwersYTETU MARIi CURIE-SKŁODOWSKIEJ
20-031 Lublin, ul. Idziego Radziszewskiego 11, tel. (81) 537-53-04
e-mail: sekretariat@wydawnictwo.umcs.eu www.wydawnictwo.umcs.eu

Sales Department, Phone/Fax: 81 537-53-02
e-mail: wydawnictwo@umcs.pl

Printed and bound in Poland: Mazowieckie Centrum Poligrafii Wojciech Hunkiewicz
ul. Lisi Jar 29, 05-270 Marki
Nakład 60 egz.

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. LXXIII, 1

SECTIO AA

2018

TABLE OF CONTENTS

Karolina Fila and Beata Podkościelna <i>Synthesis and characterization of linear and crosslinked polymers with the addition of DMSPS</i>	1
Rafał Olchowski and Ryszard Dobrowolski <i>Synthesis, properties and applications Of CMK-3-type ordered mesoporous carbons</i>	11
Marta Goliszek and Beata Podkościelna <i>The application of lignin as renewable raw material in chemical industry</i>	31
Przemysław Nowakowski, Michał Dybowski and Rafał Typek <i>Does the storage time of food packaging material influence the migration degree of 4-phenylobenzophenone photoinitiator from packaging materials to food?</i>	41
Agata Ładniak <i>Artificial skin composites</i>	51
Michał Chodkowski and Konrad Terpiłowski <i>Significance of the receding contact angle in the determination of surface free energy</i>	61
Magdalena Szaniawska and Katarzyna Szymczyk <i>Strategies in poorly soluble drug delivery systems</i>	81
Dominika Fila and Zbigniew Hubicki <i>Possibilities of recovery and separation of rare earth elements</i>	99

Agnieszka Sasal and Katarzyna Tyszczyk-Rotko
*Application of screen-printed sensors for the determination
of painkillers.....* 111