

GEOINFORMATICA
POLONICA

13 : 2014

SCIENTIFIC COUNCIL – RADA NAUKOWA

Tadeusz CHROBAK, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Adam CHRZANOWSKI, Department of Geodesy and Geomatics Engineering, University of New Brunswick;
Fredericton, N.B, Canada
Anatoliy HAYDN, Ukrainian Academy of Mining Sciences Mining and Chemical Raw Material Department, Ukraine
Janusz KOTLARCZYK, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Alexander S. MAKARENKO, National Technical University of Ukraine (KPI), Kyiv, Ukraine
Marian NOGA, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Jan OLEĐZKI, University of Warsaw, Poland
Jakub SIEMEK, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Tadeusz SŁOMKA, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Anna SZOSTAK-CHRZANOWSKI, Department of Geodesy and Geomatics Engineering,
University of New Brunswick; Fredericton, N.B, Canada
Ryszard TADEUSIEWICZ, AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
Stefan MISKA, College of Engineering and Natural Sciences, University of Tulsa, Tulsa, USA
Mustafin Murat GAZIZOVICH, National Mineral Resources University (University of Mines),
St. Petersburg, Russia

CONTACT – ADRES REDAKCJI

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 30
tel. (012) 617-22-84
e-mail: maciasze@agh.edu.pl

EDITORIAL BOARD – REDAKCJA

Dr hab. inż. Jadwiga MACIASZEK prof. AGH – Editor in Chief – Redaktor Naczelna (AGH, Kraków)
Dr Aleksandra WAGNER – Language Editor – Redaktor językowy (AGH, Kraków)

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD – REDAKTORZY DZIAŁOWI

Dr hab. inż. Jadwiga MACIASZEK prof. AGH – Surveying and Cartography, GIS – Geodezja i kartografia, GIS
Dr Aleksandra WAGNER – Environmental Engineering – Inżynieria środowiska
Dr hab. inż. Krzysztof BUKOWSKI (AGH, Kraków) – Geology and Geophysics – Geologia i geofizyka
Prof. dr hab. inż. Stanisław RYCHLICKI (AGH, Kraków) – Drilling – Wiertnictwo
Dr hab. inż. Violetta SOKOŁA-SZEWIOŁA (Politechnika Śląska, Gliwice) – Mining – Górnictwo

EDITOR OF VOLUME 13 – REDAKTOR TOMU 13

Dr hab. inż. Jadwiga MACIASZEK, prof. AGH

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI
PRACE KOMISJI GEOINFORMATYKI

GEOINFORMATICA POLONICA

13



KRAKÓW 2014

Redaktor tomu
Jadwiga MACIASZEK

© Copyright by Polska Akademia Umiejętności
Kraków 2014

ISSN: 1642-2511

Złożono do druku: czerwiec 2014
Druk ukończono: październik 2014

Dystrybucja
Polska Akademia Umiejętności
ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków
e-mail: wydawnictwo@pau.krakow.pl
www.pau.krakow.pl

Skład komputerowy
FALL, ul. Garczyńskiego 2, 31-524 Kraków
Objętość: ark. wyd. 8; ark. druk. 12,25, nakład: 150 egz.