

Chairman of the Cracow University of Technology Press Editorial Board
Przewodniczący Kolegium Redakcyjnego Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej

Tadeusz Tatara

Editor-in-chief
Redaktor naczelny

Józef Gawlik
(jgawlik@mech.pk.edu.pl)

Scientific Council
Rada Naukowa

Jan Blachut – University of Liverpool (UK)
Wojciech Bonenberg – Poznan University of Technology (Poland)
Tadeusz Burczyński – Silesian University of Technology (Poland)
Massimo Corcione – Sapienza University of Rome (Italy)
Leszek Demkowicz – The University of Texas at Austin (USA)
Joseph El Hayek – University of Applied Sciences (Switzerland)
Ameen Farooq – Technical University of Atlanta (USA)
Zbigniew Florjańczyk – Warsaw University of Technology (Poland)
Marian Gizejowski – Warsaw University of Technology (Poland)
Sławomir Gzell – Warsaw University of Technology (Poland)
Allan N. Hayhurst – University of Cambridge (UK)
Maria Kušnierova – Slovak Academy of Sciences (Slovakia)
Krzysztof Magnucki – Poznan University of Technology (Poland)
Herbert Mang – Vienna University of Technology (Austria)
Arthur E. McGarity – Swarthmore College (USA)
Antonio Monestiroli – Polytechnic of Milan (Italy)
Marek Pabich – Lodz University of Technology (Poland)
Ivor Samuels – University of Birmingham (UK)
Miroslaw J. Skibniewski – University of Maryland (USA)
Günter Wozny – Technical University in Berlin (Germany)
Roman Zarzycki – Lodz University of Technology (Poland)

Native Speakers

Weryfikacja językowa

Tim Churcher
Robin Gill
Justin Nnorom

Section Editor
Sekretarz Sekcji

Dorota Sapek
(dsapek@wydawnictwo.pk.edu.pl)

Editorial Compilation
Opracowanie redakcyjne

Dorota Sapek
(dsapek@wydawnictwo.pk.edu.pl)

Typesetting
Skład i lamanie

Małgorzata
Murat-Drożyńska

Design
Projekt graficzny

Michał Graffstein

Series Editors
Redaktorzy Serii

ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Mateusz Gyurkovich
(mgyurkovich@pk.edu.pl)

CHEMISTRY

Radomir Jasiński
(radomir@chemia.pk.edu.pl)

CIVIL ENGINEERING

Marek Piekarczyk
(mpiekar@pk.edu.pl)

ELECTRICAL ENGINEERING

Piotr Drozdowski
(pdrozdow@usk.pk.edu.pl)

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Michał Zielina
(mziel@vistula.wis.pk.edu.pl)

**PHYSICS, MATHEMATICS
AND COMPUTER SCIENCES**

Włodzimierz Wójcik
(puwojcik@cyf-kt.edu.pl)

MECHANICS

Andrzej Sobczyk
(andrzej.sobczyk@mech.pk.edu.pl)

www.ejournals.eu/Czasopismo-Techniczne
www.technicaltransactions.com
www.czasopimotechniczne.pl