



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej: seria Organizacja i Zarządzanie wydawane przez Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej zostały objęte programem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Wsparcie dla czasopism naukowych” w latach 2019-2020, otrzymując dofinansowanie na:

1. Wdrożenie procedur zabezpieczających oryginalność publikacji naukowych (pozyskanie numerów DOI (Digital Object Identifier)).
2. Korektę tłumaczenia artykułów na język angielski.
3. Udział zagranicznych recenzentów w ocenie publikacji.

### *Kolegium redakcyjne*

REDAKTOR NACZELNY – Prof. dr hab. inż. Andrzej BUCHACZ

REDAKTOR DZIAŁU – Dr hab. inż. Radosław WOLNIAK, prof. PŚ

**Druk z materiałów przygotowanych przez autorów**  
**Redakcja Wydawnictwa nie odpowiada za stronę językową i treść artykułów**

**Wydano za zgodą**  
**Rektora Politechniki Śląskiej**

**ISSN 1641-3466**

© Copyright by  
Wydawnictwo Politechniki Śląskiej  
Gliwice 2019

**WYDAWNICTWO POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ**  
**ul. Akademicka 5, 44-100 Gliwice**  
**tel. (32) 237-13-81, faks (32) 237-15-02**  
**www.wydawnictwopolitechniki.pl**

**Sprzedaż i Marketing**  
**tel. (32) 237-18-48**  
**wydawnictwo\_mark@polsl.pl**