

SILESIA UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

SCIENTIFIC PAPERS

POLITECHNIKA ŚLĄSKA

ZESZYTY NAUKOWE

ORGANIZATION
AND MANAGEMENT
Scientific paper no. 163

**ORGANIZACJA
I ZARZĄDZANIE**
Zeszyt Naukowy nr 163

Edited by

Radosław WOLNIAK
Bożena
SKOTNICKA-ZASADZIEN

Pod redakcją

Radosława WOLNIAKA
Bożeny
SKOTNICKIEJ-ZASADZIEN

GLIWICE 2022