



**Wydział
Budowy Maszyn
i Informatyki**
Uniwersytet Bielsko-Bialski

M O N O G R A F I A



TRANSPORT

2023



Uniwersytet
Bielsko-Bialski

Transport

Patronat honorowy



Minister
Edukacji i Nauki



Komitet Budowy Maszyn
Komitet Inżynierii Produkcji
Komisja Nauk Organizacji i Zarządzania
Oddział Katowice



Energia Odnawialna S.A.

Bielsko – Biala 2023

Redaktor Naczelny Wydawnictwa:

dr hab. inż. Krzysztof BRZOZOWSKI, prof. UBB

Redaktor Działu: dr hab. inż. Dorota PAWLUS, prof. UBB

Redakcja: dr inż. Jacek RYSIŃSKI

mgr inż. Damian PYTKA

Sekretarz Redakcji: mgr Grzegorz ZAMOROWSKI

WYDAWNICTWO NAUKOWE
Uniwersytetu Bielsko-Bialskiego

PL 43-309 Bielsko-Biała, ul. Willowa 2

ISBN 978-83-67652-13-1

DOI: <https://doi.org/10.53052/9788367652131>

Artykuły wydrukowano na podstawie materiałów dostarczonych przez autorów.
Oryginały referatów (tekst i rysunki) reprodukowane są z uwzględnieniem uwag
recenzentów na odpowiedzialność Autorów.

Bielsko – Biała 2023

BERE Paul	Technical University of Cluj-Napoca, Romania
BRZOZOWSKI Krzysztof	University of Bielsko-Biala, Poland
BYCHKOV Oleksii	Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
CECCARELLI Marco	University of Rome Tor Vergata – IFToMM President, Italy
CZECH Piotr	Silesian University of Technology, Poland
CZEKAJ Edward	Foundry Research Institute, Krakow Poland
ČUBOŇOVÁ Nadežda	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
DANIELCZYK Piotr	University of Bielsko-Biala, Poland
DIMITROV Georgi P.	University of Library Studies and Information Technologies, Bulgaria
DIRGOVÁ LUPTÁKOVÁ Iveta	University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava, Slovakia
DROBINA Robert	University of Bielsko-Biala, Poland
DULINA Ľuboslav	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
FOMIN Aleksey	École Polytechnique Fédérale De Lausanne, Switzerland
GREGA Robert	Technical University of Košice, Slovakia
GREGOR Milan	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
GRYŚ Sławomir	Czestochowa University of Technology
HARLECKI Andrzej	University of Bielsko-Biala, Poland
JANUSZ Jarosław	University of Bielsko-Biala, Poland
JĘDRZEJCZYK Dariusz	University of Bielsko-Biala, Poland
JOVANCEVIC Igor	University of Montenegro, Montenegro
KŁOSIŃSKI Jacek	University of Bielsko-Biala, Poland
KNEFEL Tomasz	University of Bielsko-Biala, Poland
KRAJČOVIČ Martin	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
KURIC Ivan	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
LOVASZ Erwin	Politechnica University of Timisoara, Romania
MACZYŃSKI Andrzej	University of Bielsko-Biala, Poland
MARTSENYUK Vasyl	University of Bielsko-Biala, Poland
MIČIETA Branislav	Žilinská Univerzita v Žiline, Slovakia
NAKONECHNYI Oleksandr	Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
NOWAKOWSKI Jacek	University of Bielsko-Biala, Poland
PEZDA Jacek	University of Bielsko-Biala, Poland
PLINTA Dariusz	University of Bielsko-Biala, Poland
POLACH Pavel	Research and Testing Institute Plzen s.r.o, Czech Republic
RANČIĆ Dejan D.	University of Niš, Nis, Serbia
ROM Monika	University of Bielsko-Biala, Poland
RYSIŃSKI Jacek	University of Bielsko-Biala, Poland
SKOŁUD Bożena	Silesian University of Technology, Poland
STADNICKI Jacek	University of Bielsko-Biala, Poland
TIMOFIEJCZUK Anna	Silesian University of Technology, Poland
UNGUREANU Nicolae	Technical University of Cluj-Napoca, Romania
WIĘCEK Dariusz	University of Bielsko-Biala, Poland
WIĘCEK Dorota	University of Bielsko-Biala, Poland
WOJNAR Grzegorz	Silesian University of Technology
WRÓBEL Ireneusz	University of Bielsko-Biala, Poland
WYRÓD-WRÓBEL Jolanta	University of Bielsko-Biala, Poland



Oddział w Bielsku-Białej

Oddział w Bielsku-Białej

Transport

Arkadiusz GIL, Piotr CZECH.....	7
Opiekun naukowy: Piotr CZECH	
Rozwój autonomicznego transportu towarowego	
Development of autonomous freight transport	
Natalia PIKUŁA, Piotr CZECH	19
Opiekun naukowy: Piotr CZECH	
Autonomiczny transport drogowy w wybranych krajach Unii Europejskiej	
Autonomous road transport in selected European Union countries	
Dawid SZATAN, Piotr CZECH	31
Opiekun naukowy: Piotr CZECH	
Autonomiczny transport drogowy w wybranych krajach spoza Unii Europejskiej	
Autonomous road transport in selected countries outside the European Union	
Marieta ŠOLTÉSOVÁ, Michal PUŠKÁR, Matúš LAVČÁK	43
Supervisor: Michal PUŠKÁR	
Zmniejszenie wpływu pojazdów na środowisko oraz konsumpcję energii	
Reducing the impact of vehicles on the environment and energy consumption	
Paulina ŚWIERK, Elżbieta MACIOSZEK, Aleksander SOBOTA	49
Realizacja usług przewozowych na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	
The implementation of transport services in the Górnośląska-Zagłębiowska Metropolis	
Pavol TARBAJOVSKÝ, Michal PUŠKÁR	57
Supervisor: Michal PUŠKÁR	
Strategie zasilania paliwem dla silników spalinowych mające na celu zmniejszenie emisji	
Internal Combustion engines fuel strategies with emission footprint elimination aim	
Anna PIEC	63
Opiekun naukowy: Jacek NOWAKOWSKI	
Analiza parametrów eksploatacyjnych samochodów elektrycznych	
Analysis of operational parameters of electric cars	