



Uniwersytet
Bielsko-Bialski

Technologie, procesy i systemy produkcyjne

Patronat Honorowy:



**Minister
Nauki**

Patronat:



Komitet Budowy Maszyn

Komitet Inżynierii Produkcji

Komisja Nauk Organizacji i Zarządzania Oddział Katowice

Bielsko – Biata 2024

Redaktor Naczelny Wydawnictwa:

dr hab. inż. Krzysztof Brzozowski, prof. UBB

Redaktor Działu:

dr hab. inż. Dorota Pawlus, prof. UBB

Redakcja:

dr inż. Jacek Rysiński

dr inż. Dariusz Więcek

WYDAWNICTWO NAUKOWE

Uniwersytetu Bielsko-Bialskiego

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

ISBN 978-83-67652-27-8

DOI: <https://doi.org/10.53052/9788367652278>

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

Bielsko – Biała 2024

Scientific Committee / Komitet Naukowy

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 Luboslav	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	Politehnica 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

Technologies, processes and systems of manufacturing

Karolina Jurasz, Dorota Więcek	9
Target costing and kaizen costing in production practice	
Rachunek kosztów docelowych i ciągłego doskonalenia w praktyce produkcyjnej	
Paulina Dudka, Dorota Więcek	21
Activity-based costing and continuous improvement in production practice	
Rachunek kosztów działań i ciągłego doskonalenia w praktyce produkcyjnej	
Martin Buzalka, Peter Bubeník, Andrej Polka	33
Optimizing Changeover Time of Lathe Production Line through SMED Techniques	
Optymalizacja czasu przezbierania linii produkcyjnej tokarek za pomocą technik SMED	
Tomáš Balala, Martin Gašo, Branislav Mičieta	45
Creation of a virtual learning environment for the needs of teaching industrial engineering	
Przygotowanie wirtualnego środowiska edukacyjnego na potrzeby nauczania inżynierii przemysłowej	
Andrej Polka, Martin Krajčovič, Martin Buzalka	55
Assembly line balancing in a digital environment	
Odwzorowanie linii montażowej w środowisku cyfrowym	
Jacek Postrożny, Petr Suchánek	67
Comparative Analysis of Multi-Criteria Assessment Methods in Service Logistics	
Analiza porównawcza metod oceny wielokryterialnej w logistyce usług	
Lucia Mozolová, Štefan Mozol, Patrik Grznár	77
Reconfigurable manufacturing systems and competency islands in modern production	
Rekonfigurowalne systemy produkcyjne i wyspy kompetencji we współczesnej produkcji	
Klaudia Pilch, Maria Baron-Puda	85
Selected methods of identifying and reducing muda in the production process	
Wybrane metody identyfikacji i ograniczania marnotrawstwa w procesie produkcyjnym	
Joanna Szkudlarek, Iga Drobina	91
The switching time determination in aspect of new automatic welding filter (AWF) constructions appearing in the market	
Wyznaczanie czasu zadziałania automatycznych filtrów spawalniczych (AFS) w aspekcie pojawiających się na rynku nowych konstrukcji	
Agnieszka Galarowicz	99
Technical innovations created by the Scientific Clubs - perspectives for their development	
Innowacje technologiczne tworzone przez Koła Naukowe – perspektywy rozwoju	

Serhii Sakara, Nataliia Punchenko.....	111
SMART-agronomy in the context of strengthening agriculture	
SMART-agronomia w kontekście wzmacniania rolnictwa	
Adam Ponikiewski, Damian Kolny, Mateusz Gacek, Jakub Owczarzak, Robert Drobina	121
Analysis of safety systems in terms of the physical factors of the laser engraving concerning the Machinery Directive 2006/42/EC	
Analiza systemów bezpieczeństwa pod względem czynników fizycznych procesu grawerowania laserowego w świetle Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE	
Artur Ficek, Michał Dziergas, Grzegorz Polak, Damian Kolny, Robert Drobina	135
Design and implementation of the VIP logotype rotary model using additive printing technology	
Projekt i realizacja modelu obrotowego logotypu VIP wykonanego w technologii druku 3D	
Joanna Gąsiorek, Iga Drobina, Olivier Zatopek, Natalia Kudziela, Robert Drobina.....	147
Assessment of the safety of a production worker during the use of sulfuric acid (VI) as a compound belonging to the to the group of corrosive acids identification of hazards in the light of EU norms	
Ocena bezpieczeństwa pracownika produkcyjnego w trakcie użytkowania kwasu siarkowego (VI) jako związku należącego do grupy żrących kwasów - identyfikacja zagrożeń w świetle normatywów UE	
Mateusz Gacek, Robert Drobina, Damian Kolny, Sabina Stypuła, Marcin Raczek	165
Assessment of a furniture industry worker's posture using the CEIT system	
Ocena postury pracownika branży meblarskiej za pomocą systemu CEIT	
Mateusz Gacek, Robert Drobina, Damian Kolny, Sabina Stypuła, Marcin Raczek	187
Evaluation of workload of a furniture industry worker using the CEIT system	
Ocena obciążenia pracy pracownika branży meblarskiej za pomocą systemu CEIT	
Joanna Gąsiorek, Iga Drobina, Olivier Zatopek, Natalia Kudziela, Robert Drobina.....	199
Dangerous substances in manufacturing – identifying hazards in the light of EU standards	
Substancje niebezpieczne w branży produkcyjnej – identyfikacja zagrożeń w świetle normatywów UE	
Peter Forgáč, Vladimír Tlach, Ivan Kuric.....	225
Case study: Integration of an industrial robot into the material cutting process	
Studium przypadku: Integracja robota przemysłowego z procesem cięcia materiału	
Patrycja Stawowczyk, Iga Drobina, Robert Drobina	235
HACCP system in the meat processing industry – analysis of the HACCP system design	
System HACCP w branży przetwórstwa mięsnego – analiza projektu systemu HACCP studium przypadku	

Justyna Pietraszko, Grzegorz Biesok	257
Problem arising from the implementation of new projects	
Problemy wynikające z wdrażania nowych projektów	
Andrej Czan, Natalia Czanova, Ivan Kuric, Tatiana Czanova, Jozef Holubjak, Andrej Czan, Dominik Krisak	265
Selective Laser Sintering vs. Multijet Fusion as a Basic Comparative Study of PA12 Polyamide Based on Accuracy and Significant Indicators	
Porównanie selektywnego spiekania laserowego (SLS) i technologii MultiJet Fusion (MJF) poliamidu PA12 w oparciu o dokładność i parametry procesu	
Grzegorz Polak, Michał Dziergas, Artur Ficek, Damian Kolny, Robert Drobina	281
Design and realization of a prototype model of VIP Box LED based on additive printing	
Projekt i realizacja prototypu modelu VIP Box'u LED w oparciu o technologię druku addytywnego	
Patrycja Stawowczyk, Iga Drobina, Robert Drobina	293
HACCP System in the meat processing industry - case study	
System HACCP w branży przetwórstwa mięsnego – studium przypadku	

