



Bielsko-Biała, 12 lipiec 2021 r.

**PROREKTOR DS. NAUKI I WSPÓŁPRACY ZEWNĘTRZNEJ  
AKADEMII TECHNICZNO-HUMANISTYCZNEJ  
W BIELSKU-BIAŁEJ  
dr hab. inż. Krzysztof Brzozowski, prof. ATH**

**Propozycja tematu badawczego realizowanego  
w ISD ATH**

**Pracownik naukowo-badawczy/Zespół badawczy:**

- dr hab. inż. Dariusz Plinta, prof. ATH, kierownik zespołu - promotor .....
- prof. dr hab. inż. Józef Matuszek, członek zespołu .....
- dr inż. Sławomir Kukła, członek zespołu, promotor pomocniczy .....
- dr inż. Dorota Więcek, członek zespołu, .....
- dr inż. Dariusz Więcek, członek zespołu .....
- mgr inż. Damian Kolny, członek zespołu .....
- mgr inż. Ewa Kaczmar, członek zespołu .....
- mgr inż. Karolina Kłaptocz, członek zespołu .....

**Tytuł i zakres tematu badawczego:**

**Dziedzina:** Procesy zarządzania produkcją wspomagane komputerowo .....

**Temat:** Modelowanie i symulacja procesów produkcyjnych w warunkach zmiennych czynników organizacyjnych w jednostkowej i małoseryjnej produkcji. ....

**Zakres:** Temat aplikacyjny, związany z opracowaniem modelu postępowania w realizacji projektów symulacyjnych związanych z doskonaleniem procesów produkcyjnych. Opracowane modele będą podstawą systemu doradczego umożliwiający zarządzanie procesami przygotowania produkcji, wdrażania nowych wyrobów, oraz doskonalenia funkcjonujących systemów produkcyjnych. Do rozwiązania zagadnienia należy zastosować współczesne metody i techniki związane z harmonogramowaniem prac, doskonaleniem jakości, kształtowaniem warunków pracy, określaniem kosztów produkcji oraz z zarządzaniem operacjami.

**Proponowany tematy prac badawczych w dyscyplinie<sup>1</sup>:**

- inżynieria mechaniczna
- inżynieria materiałowa
- literaturoznawstwo

  
.....  
(podpis)

<sup>1</sup> Zaznaczyć właściwe.

## Szczegółowy opis projektu badawczego (maksymalnie 4 strony):

1. Doświadczenie naukowe promotora (uczestnictwo w zespole badawczym, publikacje, udział w projektach, itp.):

dr hab. w dyscyplinie naukowej inżynieria produkcji

Temat rozprawy habilitacyjnej: The usage of the modelling and simulation method in solving of decision problems in production systems - 2008

Głównymi kierunkami prowadzonych badań są: modelowanie i symulacja systemów produkcyjnych, projektowanie stanowisk pracy i wydziałów produkcyjnych, doskonalenie produkcji związane z wdrażaniem Lean Manufacturing oraz koncepcji cyfrowej fabryki w przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Najważniejsze publikacje:

- KRAJČOVIČ M., PLINTA D.: Comprehensive approach to the inventory control system improvement. W: Czasopismo: Management and Production Engineering Review, vol. 3/2012, s. 34-44, ISSN: 2080-8208
- PLINTA D., WIĘCEK D.: Production systems design. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2012, ISBN: 978-83-63713-06-5.
- GREGOR M., MATUSZEK J., PLINTA D.: Modelling and simulation of manufacturing processes in managing and planning of machines' setup. W: Czasopismo: Advances in Manufacturing Science and Technology - Postępy Technologii Maszyn, 2013 vol. 37, nr 1, s. 7-17, ISSN: 0137-4478.
- KRAJČOVIČ M., PLINTA D.: Adaptive inventory control system for material items with continuous non-stationary demand. W: Management and Production Engineering Review, 2014 vol. 5, nr 1, s. 11-20, ISSN: 2080-8208.
- PLINTA D., KRAJČOVIČ M.: Production systems designing with the use of digital factory and augmented reality technologies. In: Progress in automation, robotics and measuring techniques - control and automation. Eds. Roman Szewczyk, Cezary Zieliński, Małgorzata Kaliczyńska. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 350, Cham, Heidelberg, Springer 2015, p-ISSN: 2194-5357, p-ISBN: 978-3-319-15795-5.
- PLINTA D.: Modelowanie i symulacja procesów produkcyjnych. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2015, ISBN: 978-83-65182-23-4.
- PLINTA D. (red.): Advanced industrial engineering - new approaches in production management. Wydawnictwo Fundacji Centrum Nowych Technologii, ISBN: 978-83-927531-7-9, Bielsko-Biała 2015.
- PEDAN M., GREGOR M., PLINTA D.: Implementation of Automated Guided Vehicle System in Healthcare Facility. In: Procedia Engineering, vol. 192/2017, University of Žilina, Horný Smokovec, 2017.05.31, p-ISSN: 1877-7058
- PLINTA D., KRAJČOVIČ M.: Application of the augmented reality in production practice. Applied Computer Science Vol. 13, No 2, 2017 Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej. Lublin 2017 s. 4-14 ISSN 1895-3735, e-ISSN 2353-6977.
- PLINTA D., GRZNÁR P.: Optimisation of production processes with the use of the modelling and simulation method. MATEC Web of Conferences vol. 299/2019, e-ISSN: 2261-236X.
- ŁOBEJKO S., PLINTA D., SOSNOWSKA A.: Strategie i modelowanie rozwoju produktów innowacyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2019.

Opracowania naukowe dla instytucji gospodarczych:

- PRO – spółka z o.o. – „Doskonalenie procesów produkcyjnych” – opracowanie kompletnej dokumentacji technologicznej realizowanego procesu w formie elektronicznej i opracowanie metody kalkulacji kosztów własnych dla miejsc powstawania kosztów (2005 rok).
- Metalplast/Aluprof S.A. Bielsko-Biała – „Modelowanie i symulacja procesów logistycznych” – badania realizowane w ramach prowadzonych prac dyplomowych oraz pracy habilitacyjnej, 2006-2007.
- Befared Bielsko-Biała – „Nowoczesne metody doskonalenia systemów produkcyjnych” – opracowanie i szkolenie na temat możliwości doskonalenia produkcji w firmie, lipiec 2008.
- FGM PowerTrain Bielsko-Biała – „Propozycje usprawnień dla wybranych stanowisk pracy” (opracowanie naukowe, luty 2009) badania kontynuowane w ramach prowadzonych prac dyplomowych, 2009-2012.

- Zakład Usługowo-Produkcyjny JAFAREX S.C - opracowanie założeń do uruchomienia produkcji elementów galanterii motocyklowej (Bon na innowację PARP).
- Lys-Fusion z Istebnej (2011 rok) - w ramach projektu pt. „Transgraniczna Polsko-słowacka sieć innowacji i nowych technologii” opracowanie modelu cyfrowej fabryki.
- Fabryki Narzędzi GLOB w Bielsku-Białej (2015 rok) – w ramach projektu pt. „opracowanie nowego wyrobu w postaci wyciągu całorocznego PolGlob Extreme” opracowanie instrukcji użytkowania toru (Bon na innowację PARP, praca nr RU/C/145/04/2015).
- EDDI Complex Sp. Z o.o. w Kętach (2015 rok) – w ramach projektu pt. „Uniwersalna składana paleta transportowa wytwarzana z surowców pochodzenia naturalnego (tartaczynowego, agro) podlegających recyklingowi” przeprowadzenie analizy symulacyjnej związanej z uruchomieniem produkcji (Bon na innowację PARP, praca nr RU/C/171/03/2015).
- WELDING STAR w Dębicy (2015 rok) – w ramach projektu pt. „Nowoczesne metody łączenia stali austenitycznych (kwasoodpornych) przeprowadzenie analizy symulacyjnej związanej z uruchomieniem produkcji (Bon na innowację PARP).

Członkostwo w organizacjach zawodowych i projektach badawczych:

- roku 2002 – jest członkiem Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją,
- od 16.09.2004 – jest członkiem Polskiego Towarzystwa Informatycznego,
- od 2020 roku jest był członkiem Komitetu Inżynierii Produkcji Polskiej Akademii Nauk.
- od 2004 roku jest koordynatorem w ATH w Bielsku-Białej projektu: „From preparation to Development, implementation and utilisation of Joint Programs in study area of Production Engineering – contribution to higher flexibility and mobility of students in Central European region” realizowanego w ramach programu CEEPUS związanego z wymianą studentów i nauczycieli akademickich między partnerskimi uczelniami środkowej

2. Informacje o zapleczu badawczym do realizacji projektu:

Do realizacji powyższego projektu nie jest wymagane szerokie zaplecze laboratoryjne. Katedra Inżynierii Produkcji posiada oprogramowanie symulacyjne będące bazą do realizacji projektu.

3. Możliwości mobilności międzynarodowej dla doktoranta:

Katedra Inżynierii Produkcji współpracuje z Katedrą Inżynierii Przemysłowej w Uniwersytecie Technicznym w Żylinie – bliźniaczą katedrą, która prowadzi również studia doktoranckie w inżynierii produkcji w podobnych obszarach. Istnieje również możliwość wymiany studentów studiów doktoranckich oraz staży, czy też prowadzenia wspólnych projektów.

4. Możliwości zatrudnienia doktoranta w grantach badawczych lub zleceniach dla przemysłu, realizacji tematu w zespołach badawczych:

Ponieważ tematyka jest użyteczna istnieje duża szansa na zlecenia z przemysłu w zakresie konsultacji czy też poprowadzenia wspólnych z zakładami przemysłowymi projektów. Dotyczy to szczególnie MŚP pracujących w układzie produkcji jednostkowej i małoseryjnej.

5. Możliwości prowadzenia badań w ramach międzynarodowych zespołów naukowo-badawczych:

Istnieje możliwość współpracy w zakresie prowadzenia wspólnych badań z wymienionym powyżej Katedrą Inżynierii Przemysłowej w Uniwersytecie Technicznym w Żylinie oraz z Środkowo Europejskim Instytutem Technologicznym w Żylinie

6. Wymagania jakich oczekuje od kandydata osoba/zespół zgłaszający temat badawczy:

Ukończone studia magisterskie na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji lub pokrewnych, wymagany tytuł zawodowy inżyniera.

.....  
*Dariusz Pisk*  
 (podpis)