

SYLWETKA DOKTORANTA

mgr inż. Michał Zawada

Szkoła Doktorska Politechniki Poznańskiej
Wydział Inżynierii Mechanicznej
Instytut Technologii Mechanicznej

Politechnika Poznańska
Ul. Piotrowo 3,
61-138 Poznań

e-mail: michal.zawada@doctorate.put.poznan.pl



Przebieg dotychczasowego zatrudnienia:

od 2016: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny

Wykształcenie:

2011 – 2016: Politechnika Poznańska, studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia, kierunek: mechatronika, zakres: konstrukcje mechatroniczne, WBMiZ.

Temat pracy doktorskiej:

Badanie cech geometrycznych elementów skrawających glebę z zastosowaniem automatycznych systemów sterowania maszynami rolniczymi

Promotor: Prof. dr hab. inż. Stanisław Legutko

Promotor pomocniczy: Dr inż. Roman Rogacki

Publikacje:

1. Zawada M., Kamiński Ł., Smela A., *Światowe nowości na targach Agritechnica*, Technika Rolnicza Ogrodnicza i Leśna, 9-10s., 6(2017)
2. Ciechanowski M., Szulc T., Rogacki R., Wojciechowski J., Zawada M., Smela A., *Metody pomiaru ilości zielonki połączone z terenowym mapowaniem plonu na potrzeby rolnictwa precyzyjnego*, Technika Rolnicza Ogrodnicza i Leśna, 6-8s., 6(2018)
3. Zawada M., Ciechanowski M., Szulc T., Sychta M., Smela A., Kamprowski R., *Systemy wizyjne we współczesnym rolnictwie*, Technika Rolnicza Ogrodnicza i Leśna, 14-16s., 1(2019)
4. Kromulski J., Szczepaniak J., Gajek D., Mac J., Wojciechowski J., Zawada M., *The vibration energy absorption of tractor operator exposed to vertical whole-body vibration under work of the aggregate tractor-round baler*, Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, vol. 65(1), 14-20s., 2020

2021

5. Szczepaniak J., Kromulski J., Wojciechowski J., Rogacki R., Mac J., Szulc T., Zawada M., *The importance of structural and practical unidentifiability in modeling and testing of agricultural machinery. Identifiability testing of aggregate model parameters tractor baler - wrapper*, Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, 2021
6. Zawada M., Legutko S., Szczepaniak J., Rogacki R., Wojciechowski J., Szymczyk S., *Possibilities of using automatic systems for correcting the position of working units of tools including soil cultivation*, MATEC Web of Conferences 343, 08010 (2021)
7. Szymczyk S., Legutko S., Zawada M., Sobocki S., Wasitek J., Nijak M., *The use of vision systems in modern agriculture*, Technological forum 2021, Department of Manufacturing Technology Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, 2021.

2022

8. Sobocki S., Wojciechowski J., Legutko S., Mac J., Zawada M., Szymczyk S., *Field robots development in the aspect of achieving the goals of sustainable agriculture*,
9. Kromulski J., Szczepaniak J., Mac J., Wojciechowski J., Zawada M., Nijak M., *An experimental study on the dynamic behavior of a tractor aggregated with baler-wrapper*, Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, 2021
10. Szymczyk S., Legutko S., Szulc T., Zawada M., Nijak M., Szychta M., *Innovative solutions in crop protection technology*, Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, 2022
11. *Systems of limiting the use of herbicides as an opportunity for the development of sustainable agriculture*, Technological forum 2022, Department of Manufacturing Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, 2022.
12. Zawada M., Legutko S., Szymczyk S., Nijak M., Wojciechowski J., Sobocki S., Kaźmierczak M. *Modern weed control technologies in row crops on the example of selected agricultural machines*, Technological forum 2022, Department of Manufacturing Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, 2022.

2023

13. **Zawada M.**, Legutko S., Gościańska-Łowińska J., Szymczyk S., Nijak M., Wojciechowski J. and Zwierzyński M. *Mechatronic Control Systems for Mechanical Weeding: Methods and Effectiveness*. Sustainability, 2023. <https://doi.org/10.3390/su152115206>
14. **Zawada, M.**; Nijak, M.; Mac, J.; Szczepaniak, J.; Legutko, S.; Gościańska-Łowińska, J.; Szymczyk, S.; Kaźmierczak, M.; Zwierzyński, M.; Wojciechowski, J.; Szulc, T.; Rogacki, R. *Control and Measurement Systems Supporting the Production of Haylage in Baler-Wrapper Machines*. Sensors 2023, 23, 2992. <https://doi.org/10.3390/s23062992>

2024

15. Nijak, M.; Skrzypczyński, P.; Ćwian, K.; **Zawada, M.**; Szymczyk, S.; Wojciechowski, J. *On the Importance of Precise Positioning in Robotised Agriculture*. Remote Sens. 2024, 16, 985. <https://doi.org/10.3390/rs16060985>

Konferencje:

1. Kamprowski R., Szczepaniak J., Szulc T., Zawada M., *Projektowanie układu hydraulicznego zgrabiarki podbieraczowo-taśmowej*, konferencja krajowa: Modelowanie i projektowanie maszyn rolniczych z zastosowaniem wspomaganie komputerowego. Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań, 2017.
2. Pawłowski T., Rutkowski J., Szczepaniak J., Szulc T., Zawada M., *Modelowanie układu hydraulicznego zgrabiarki podbieraczowo-taśmowej w programie Festo FluidSim*, poster, Poznań, 2017.
3. Szczepaniak J., Zawada M., Szulc T., Kamprowski R., Szychta M., Smela A., *Projektowanie hydrauliki siłowej z wykorzystaniem FluidSim Festo na przykładzie zgrabiarki podbieraczowo-taśmowej*, konferencja krajowa: Badania empiryczne i symulacyjne na użytek projektowania maszyn rolniczych, leśnych i spożywczych, Poznań, 6 grudnia 2018.
4. Szczepaniak J., Wojciechowski J., Mac J., Zawada M., Gajek D., Domagała P., Poster: *Zastosowanie adaptacyjnych systemów pomiarowych dla potrzeb automatyzacji procesów agrotechnicznych*, konferencja krajowa: Techniki, technologie, badania w przemyśle rolno-spożywczym. Poznań, 5 grudnia 2019.

2021

5. Zawada M., Legutko S., Szczepaniak J., Rogacki R., Wojciechowski J., Szymczyk S., *Possibilities of using automatic systems for correcting the position of working units of tools including soil cultivation*, **international conference:** 10th International Conference on Manufacturing Science and Education - MSE 2021, Sibiu, Romania, June 2-4 2021.
6. Sobocki S., Wojciechowski J., Legutko S., Mac J., Zawada M., Szymczyk S., *Field robots development in the aspect of achieving the goals of sustainable agriculture*, **international conference:** The 25th Innovative Manufacturing Engineering and Energy International Conference, October 21 – 23, 2021

2022

7. Szczepaniak J., Wojciechowski J., Rogacki R., Zawada M., Mac J., Nijak M., Szymczyk S., *Technika rolnicza wczoraj i dziś*, konferencja naukowa Komisji Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych Polskiej Akademii Umiejętności, Kraków, 22 października 2021.
8. Udział w konferencji Narodowe Wyzwania w Rolnictwie, seria wykładów online pt.: "Technika rolnicza i bez pługa", 3 listopada 2021.
9. Nijak M., Zawada M., Szczepaniak J., Wojciechowski J., Kaźmierczak M., Mac J., Szymczyk S., Domagała P., *Automatyzacja procesu produkcji sianokiszzonek z zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań w prasoowijarce*, konferencja krajowa: ROL-EKO 2021, 9 listopada 2021.
10. Szymczyk S., Zawada M., Szychta M., Rogacki R., Szulc T., *Inteligentne narzędzia do zwalczania chwastów sposobem na ograniczenie stosowania środków ochrony roślin*, 62. sesja Naukowego Instytutu Ochrony Roślin - PIB, 16-18 lutego 2022 r.
12. J. Szczepaniak, J. Wojciechowski, R. Rogacki, M. Nijak, M. Zawada, T. Szulc, M. Kaźmierczak, *Sztuczna inteligencja w wybranych zastosowaniach rolnictwa precyzyjnego*, III Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt. „Sztuczna inteligencja, nadzieja na przyszłość czy zagrożenie dla ludzkości”, Fundacja Tygiel, 12 maja 2022
13. Szczepaniak J., Wojciechowski J., Rogacki R., Zawada M., Mac J., Nijak M., Szymczyk S. *Technika rolnicza wczoraj i dziś*. Konferencja naukowa Komisji Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych Polskiej Akademii Umiejętności. 22 października 2021.

14. Jacek Wojciechowski, Sebastian Szymczyk, Mateusz Nijak, Michał Zawada, Marek Szychta, Tomasz Szulc, Ekologiczna produkcja polowa na przykładzie inteligentnego robota polowego, 23 konferencja Naukowa ROL-EKO 2022, Poznań, 17 listopada 2022

2023

15. M. Nijak, S. Szymczyk, J. Wojciechowski, M. Zawada, M. Zwierzyński. Systemy precyzyjnego pozycjonowania w odniesieniu do pielęgnacji roślin, Konferencja Ochrony Roślin 63. Sesja Naukowej Instytutu Ochrony Roślin - PIB, 15-16 lutego 2023, Poznań.
16. S. Szymczyk, M. Zawada, M. Nijak, J. Wojciechowski, M. Kaźmierczak. Systemy wizyjne oraz sztuczna inteligencja jako kierunek rozwoju opryskiwaczy rolniczych, Konferencja Ochrony Roślin 63. Sesja Naukowej Instytutu Ochrony Roślin - PIB, 15-16 lutego 2023, Poznań.

Współuczestnictwo w prowadzeniu zajęć:

1. Podstawy utrzymania ruchu maszyn, wykłady, kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn
2. Seminarium dyplomowe, ćwiczenia, kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn