

**CHARAKTERYSTYKA KADRY INSTYTUTU AUTOMATYKI I ROBOTYKI
PRZEWIDZIANEJ DO PROWADZENIA ZAJĘĆ
NA KIERUNKU AUTOMATYKA I ROBOTYKA NA WYDZIALE
AUTOMATYKI, ROBOTYKI I ELEKTROTECHNIKI POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ**

*Skróty zastosowane w tabelach w pkt. 5

AiR/1/S - automatyka i robotyka/studia I stopnia/stacjonarne

AiR/1/N - automatyka i robotyka/studia I stopnia/niestacjonarne

AiR/ISA/2/S - automatyka i robotyka/specjalność: inteligentne systemy automatyki/studia II stopnia/stacjonarne

AiR/RISA/2/S - automatyka i robotyka/specjalność: roboty i systemy autonomiczne/studia II stopnia/stacjonarne

AiR/SSiR/2/S - automatyka i robotyka/specjalność: systemy sterowania i robotyki/studia II stopnia/stacjonarne

AiR/SW/2/S - automatyka i robotyka/specjalność: systemy wizyjne/studia II stopnia/stacjonarne

AiR/SAAS/2/S - automatyka i robotyka/specjalność: smart aerospace and autonomous systems/studia II stopnia/stacjonarne

AiR/SAR/2/N - automatyka i robotyka/specjalność: systemy automatyki i robotyki/studia II stopnia/niestacjonarne

AiR/SI/2/N - automatyka i robotyka/specjalność: systemy inteligentne/studia II stopnia/niestacjonarne

IZ/1/S – Inżynieria zarządzania, studia I stopnia, stacjonarne

IZ/1/N – Inżynieria zarządzania, studia I stopnia, niestacjonarne

AI/1/S – Artificial intelligence, studia I stopnia, stacjonarne

INF/1/S – Informatyka, studia I stopnia, stacjonarne

INF/1/N – Informatyka, studia I stopnia, niestacjonarne

IBM/1/S – Inżynieria biomedyczna, studia I stopnia, stacjonarne

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Maciej Marcin Michałek
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. / nauki techniczne, automatyka i robotyka / inż. / 2001 (mgr inż.), 2006 (dr), 2015 (hab.)
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sterowanie metodą orientowania pól wektorowych dla podklasy systemów nieholonomicznych / 2006
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Kinematyka i sterowanie przegubowych robotów mobilnych w ujęciu kaskadowym / 2015
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 listopada 2019 roku / umowa o pracę na stanowisku profesora uczelni

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Badania naukowe w/w osoby prowadzone w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych (w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika) są dobrze powiązane z planowanymi zajęciami dydaktycznymi na specjalności 'systemy sterowania i robotyki' kierunku 'automatyka i robotyka'. Obszary prac badawczych ściśle związane z planowaną dydaktyką na wspomnianej specjalności to:

- modelowanie pojazdów i robotów mobilnych (w tym przegubowych),
- projektowanie układów i algorytmów sterowania dla robotów mobilnych,
- projektowanie i zastosowania algorytmów sterowania adaptacyjnego/odpornego,
- projektowanie układów i algorytmów sterowania dla pojazdów zautomatyzowanych i inteligentnych.

Opublikowany w ostatnich 10 latach dorobek naukowy (mieszczący się w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika) obejmuje 70 prac (w tym 23 samodzielne). Obecnie H-indeks według Web of Science – 12, według Scopus – 12.

Wykaz najważniejszych prac z ostatnich 10 lat z zakresu automatyki i robotyki:

1. M. M. Michałek, T. Gawron, M. Nowicki, P. Skrzypczyński: Precise docking at charging stations for Large-Capacity Vehicles: An advanced driver-assistance system for drivers of electric urban buses, *IEEE Vehicular Technology Magazine*, 16(3):57-65, 2021, DOI: 10.1109/MVT.2021.3086979 (IF=10.384, 140 pkt.)
2. M. M. Michałek, D. Pazderski: Reconstruction of admissible joint-references from a prescribed output-reference for the non-Standard and Generalized N-Trailers, *European Journal of Control*, 2020. doi:10.1016/j.ejcon.2020.11.003. (IF=1.54, 140 pkt.)
3. K. Łakomy, M. M. Michałek: Robust output-feedback VFO-ADR control of underactuated spatial vehicles in the task of following non-parametrized paths, *European Journal of Control*, 2020, doi: 10.1016/j.ejcon.2020.07.006. (IF=1.54, 140 pkt.)
4. M. M. Michałek: Trailer-Maneuverability in N-Trailer Structures, *IEEE Robotics and Automation Letters*, 5(4):5105-5112, 2020, doi: 10.1109/LRA.2020.3005889. (IF=3.608, 200 pkt.)
5. M. M. Michałek, B. Patkowski, T. Gawron: Modular kinematic modelling of articulated buses, *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 69(8):8381-8394, 2020, doi: 10.1109/TVT.2020.2999639. (IF=5.379, 140 pkt.)
6. L. Guevara, M. M. Michałek, F. Auat Cheein: Collision risk reduction of N-trailer agricultural machinery by off-track minimization, *Computers and Electronics in Agriculture*, 178(105757):1-12, 2020, doi: 10.1016/j.compag.2020.105757. (IF=3.858, 100 pkt.)
7. L. Guevara, M. M. Michałek, F. Auat Cheein: Headland turning algorithmization for autonomous N-trailer vehicles in agricultural scenarios, *Computers and Electronics in Agriculture*, 175(105541):1-13, 2020, doi: 10.1016/j.compag.2020.105541. (IF=3.858, 100 pkt.)
8. M. M. Michałek, K. Łakomy, W. Adamski: Robust output-feedback cascaded tracking controller for spatial motion of anisotropically-actuated vehicles, *Aerospace Science and Technology*, 92:915-929, 2019, doi: 10.1016/j.ast.2019.07.012. (IF=4.499, 100 pkt.)
9. M. M. Michałek, D. Pazderski: Forward tracking of complex trajectories with non-Standard N-Trailers of non-minimum-phase kinematics avoiding a jackknife effect, *International Journal of Control*, 92(11):2547-2560, 2019, doi: 10.1080/00207179.2018.1448117. (IF=2.780, 100 pkt.)
10. M. M. Michałek, T. Gawron: VFO path following control with guarantees of positionally constrained transients for unicycle-like robots with constrained control input, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 89(1-2):191-210, 2018, doi: 10.1007/s10846-017-0482-0. (IF=2.259, 100 pkt.)

11. M. M. Michałek: Cascade-like modular tracking controller for non-Standard N-Trailers, IEEE Transactions on Control Systems Technology, 25(2):619-627, 2017, doi: 10.1109/TCST.2016.2557232. (IF=5.312, 140pkt.)
12. M. M. Michałek, M. Kiełczewski: Robustification of the modular tracking control system for non-Standard N-Trailers of uncertain kinematics, Control Engineering Practice, 64:160-172, 2017, doi: 10.1016/j.conengprac.2017.04.005. (IF=3.193, 140 pkt.)
13. M. M. Michałek: Fixed-structure feedforward control law for minimum- and nonminimum-phase LTI SISO systems, IEEE Transactions on Control Systems Technology, 24(4):1382-1393, 2016, doi: 10.1109/TCST.2015.2487861. (IF=5.312, 140 pkt.)
14. M. M. Michałek, M. Kiełczewski: The concept of passive control-assistance for docking maneuvers with N-trailer vehicles, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, 20(5):2075-2084, 2015, doi: 10.1109/TMECH.2014.2362354. (IF=5.673, 140 pkt.)
15. M. M. Michałek: A highly scalable path-following controller for N-trailers with off-axle hitching, Control Engineering Practice, 29:61–73, 2014, doi: 10.1016/j.conengprac.2014.04.001. (IF=3.193, 140 pkt.)
16. M. Michałek, M. Kiełczewski: Cascaded VFO set-point control for N-trailers with on-axle hitching, IEEE Transactions on Control Systems Technology, 22(4):1597–1606, 2014, doi:10.1109/TCST.2013.2290770. (IF=5.312, 140 pkt.)
17. M. Michałek: Non-minimum-phase property of n-trailer kinematics resulting from off-axle interconnections, International Journal of Control, 86(4):740–758, 2013, doi: 10.1080/00207179.2012.759662. (IF=2.780, 100 pkt.)
18. M. Michałek: Application of the VFO method to set-point control for the N-trailer vehicle with off-axle hitching, International Journal of Control, 85(5):502-521, 2012, doi: 10.1080/00207179.2021.658524. (IF=2.780, 100 pkt.)

Inne elementy dorobku:

- Promotorstwo 2 przewodów doktorskich (obrony w latach 2019 i 2021)
- Editorial Board Member dla Journal of Intelligent & Robotic Systems (od roku 2011)
- Member of the Conference Editorial Board for IEEE Control Systems Society (od roku 2017)
- Associate Editor of the Journal of the Franklin Institute (od roku 2020)
- Guest Editor dla Special Issue on Articulated Mobile Robots (AMR) w czasopiśmie Journal of Intelligent & Robotic Systems, 2014, Guest Editorial: DOI 10.1007/s10846-013-0004-7
- Guest Editor dla Special Issue Motion Strategies for Underactuated Robotic Vehicles in the Presence of Constraints w czasopiśmie Journal of Intelligent & Robotic Systems, 2018, Guest Editorial: DOI 10.1007/s10846-017-0568-8
- Współorganizator i współprowadzący warsztaty: Flexible and Robust Control Architectures for Intelligent/Autonomous Vehicles. Formal Methods vs. Machine Learning approaches for reliable navigation, IEEE Intelligent Vehicles Symposium, Paryż, 2019
- Członek zespołu edytorów gościnnych w ramach Focused Section on New Trends of Autonomous Robot Navigation w czasopiśmie Int. Journal of Intelligent Robotics and Applications, 2021
- Wykłady plenarne:
 - Przegubowe roboty mobilne N-przyczepowe: własności kinematyczne i sterowanie kaskadowe, XIV Krajowa Konferencja Robotyki (KKR), Polanica-Zdrój, 2016

- Agile Maneuvering with Intelligent Articulated Vehicles: a Look from a Control Perspective, 10th IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, Gdańsk, 2019
- Modeling and Control of Articulated Vehicles - the Challenge and Beauty 10th Int. Conference on Mechatronics and Control Engineering (ICMCE 2021), Lisbona (wykład zdalny), 2021

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Prowadzone w ostatnich latach zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, I-go i II-stopnia, obejmowały takie zagadnienia jak:

- sterowanie robotów mobilnych
- identyfikacja systemów
- sterowanie robotów manipulacyjnych
- sterowanie adaptacyjne (także w j. angielskim)
- projektowanie układów regulacji
- przygotowanie do badań naukowych
- seminarium dyplomowe inżynierskie

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			226,5 / 160
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1	Sterowanie robotów mobilnych - wykład	AiR/SSiR/2/S	30
2	Sterowanie robotów mobilnych - laboratorium	AiR/SSiR/2/S	30
3	Seminarium dyplomowe inżynierskie - ćwiczenia	AiR/1/S	15
4	Przygotowanie do badań naukowych - wykład	AiR/1/S	2
5	Sterowanie adaptacyjne - wykład	AiR/SSiR/2/S	30
6	Sterowanie adaptacyjne - laboratorium	AiR/SSiR/2/S	30
7	Adaptive Control (w j. ang.) - wykład	AiR/SAAS/2/S	30
8	Przygotowanie do badań naukowych - wykład	AiR/1/NS	2
9	Identyfikacja systemów - wykład	AiR/1/S	15
10	Identyfikacja systemów - laboratorium	AiR/1/S	30
11	Projektowanie układów regulacji - wykład	AiR/1/S	15
12	Projektowanie układów regulacji - wykład	AiR/1/NS	8

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Sterowanie robotów mobilnych	wykład	30
2	Sterowanie robotów mobilnych	laboratorium	60
3	Sterowanie adaptacyjne	wykład	30
4	Sterowanie adaptacyjne	laboratorium	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Sławomir Stępień
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. / nauki techniczne, automatyka i robotyka / inż. / 2013 (hab.)
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Dynamika elektromagnetycznych układów wykonawczych automatyki / 2005
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sprzężone modele systemów napędów elektromagnetycznych i ich wykorzystanie do celów sterowania / 2013
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 luty 2001 roku / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka elektronika i elektrotechnika .

Zainteresowania naukowe:

Teoretyczne i praktyczne aspekty sterowania w zakresie sterowania optymalnego i suboptymalnego obiektami liniowymi oraz nieliniowymi. Metody sterowania z kompensatorem nieliniowym w sprzężeniu zwrotnym - metoda SDRE (ang. State-Dependent Riccati Equation) oraz sterowania adaptacyjnego L1.

Zastosowanie metod sterowania optymalnego oraz adaptacyjnego do sterowania statków powietrznych, systemów UAV oraz UGV.

Wybrane ostatnie publikacje:

1. Sławomir Stępień, Krzysztof Hałas, Eugeniusz Krysiak, Tomasz Hałas: Numerical Solution of SDRE Control Problem – Comparison of the Selected Methods, *Foundation of Computing and Decision Science* – 2020, vol. 45, no. 2, s. 79-95.
2. Damian Dobrowolski, Jerzy Dobrowolski, Wiesława Piekarska, Sławomir Stępień, Fast optimal feedback controller for electric linear actuator used in spreading systems of road spreaders, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences* - 2019, vol. 67, no. 6, s. 1041-1047.
3. Sławomir Stępień, Paulina Superczyńska, Damian Dobrowolski, Jerzy Dobrowolski, SDRE-based high performance feedback control for nonlinear mechatronic systems, *Compel - The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering* - 2019, vol. 38, no. 4, s. 1164-1176.
4. Jakub Bernat, Jakub Kołota, Sławomir Stępień, Paulina Superczyńska: Suboptimal control of nonlinear continuous-time locally positive systems using input-state linearization and SDRE approach, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Technical Sciences* Volume: 66 Issue: 1 Pages: 1-6 Published: 2018
5. Jakub Bernat, Sławomir Stępień, Jan Sykulski, Determining Switched Reluctance Motor Current Waveforms Exploiting the Transformation from the Time to the Position Domain, *Energies* Volume: 10 Issue: 6 Published: 2017
6. Bernat, Jakub; Stępień, Sławomir; Stranz, Artur; Superczyńska Paulina; Infinite-time linear-quadratic optimal control of the BLDC motor exploiting a nonlinear finite element model , *COMPEL - The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering* Volume: 36 Issue: 3 Published: 2017
7. Bernat, Jakub; Kołota, Jakub; Stępień, Sławomir, SDRE controller considering Multi Observer applied to nonlinear IPMC model, *Smart Structures and Systems, An International Journal* Volume: 20 Issue: 1 Pages: 1-10 Published: 2017

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Doświadczenie w przemyśle:

- Specjalista/Ekspert w Dobrowolski sp. z o.o.
- Udział w projektach dofinansowanych przez NCBiR w Dobrowolski sp. z o.o. i Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych.

Współpraca z przemysłem i innymi instytucjami:

- Dobrowolski sp. z o.o., Wschowa
- Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Warszawa
- Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa

Materiały dydaktyczne z zakresu:

- Metod numerycznych i symulacji
- Sterowania optymalnego
- Elementów i urządzeń automatyki

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	185 / 160

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Metody numeryczne i symulacja – AiR., I st. stac. – 15 godz. (wykład)	AiR/1/S	15
2.	Podstawy sterowania optymalnego – AiR, I st. stac. – 15 godz. (wykład)	AiR/1/S	15
3.	Podstawy sterowania optymalnego – AiR, I st. stac. – 30 godz. (lab.)	AiR/1/S	30
4.	Elementy wykonawcze automatyki – AiR, I st. stac. –15 godz. (wykład), 90 godz. (lab.)	AiR/1/S	15
5.	Elementy wykonawcze automatyki – AiR, I st. stac. –15 godz. (wykład), 90 godz. (lab.)	AiR/1/S	90
6.	Seminarium dyplomowe – AiR, I st. stac. – 30 godz. (lab.)	AiR/1/S	30
7.	Teoria i metody optymalizacji	AiR/SSiR/2/S	45

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Teoria i metody optymalizacji	wykład	15
2.	Teoria i metody optymalizacji	laboratorium	60

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Dariusz Pazderski
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2017
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Zastosowanie oscylatora kinematycznego do zadań sterowania dla pewnej klasy układów nieholonomicznych / 2007
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nieróżniczkowalne i gładkie techniki sterowania ruchem układów nieholonomicznych w robotyce / 2017
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	15 grudnia 2002 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Badania naukowe są dobrze powiązane z planowanymi zajęciami dydaktycznymi na

specjalności *Systemy Sterowania i Robotyki* kierunku *Automatyka i robotyka*. Parametry bibliometryczne (2021): indeks Hirscha 9 (WoS), 10 (Scopus); zbiorczy impact factor IF = 39,64.

Zainteresowania naukowe: Główna działalność naukowa koncentruje się na zastosowaniach nieliniowej teorii sterowania w robotyce mobilnej (układy nieholonomiczne i układy z deficytem wymuszeń), technik sterowania odpornego, metodach planowania ruchu, sterowaniu precyzyjnych serwomechanizmów oraz układach pomiarowych w robotyce. Podstawowe wyniki naukowe uzyskano w zakresie gładkich metod sterowania ruchem układów nieholonomicznych wykorzystujących geometrię różniczkową.

Wybrane osiągnięcia naukowe:

- Autor lub współautor ponad 20 publikacji naukowych posiadających impact factor.
- Autor lub współautor materiałów konferencyjnych (18 – konferencje krajowe, 21 - konferencje zagraniczne), (2008-2021)
- Kierowanie projektami badawczymi:
 - interdyscyplinarny grant rektorski w PP, “Pomiary i śledzenie satelitów w systemie SkyLab”, kwota finansowania 500 tys. PLN, (2019-2021)
 - grant młodego badacza 93/193/12DS-MK uzyskanego w drodze konkursu na Wydziale Informatyki Politechniki Poznańskiej, „Usługowy autonomiczny robot mobilny do zastosowań transportowych w obiektach użyteczności publicznej”, (2011-2012).
- Wykonawca w grantach NCN (3) oraz NCBiR (3), (2008-2021).
- Staż we francuskim ośrodku naukowym INRIA Sophia Antipolis, wygłoszenie prezentacji „Modelling and control of skid-steering vehicles”, (8-22 lipca 2010).
- Udział w komitetach konferencji naukowych (RoMoCo, Clawar, ETFa, ICINCO, KKR), (2008-2021).
- Edytor numeru specjalnego w Applied Sciences (2021)
- Recenzent artykułów w renomowanych czasopismach naukowych.

Wybrane publikacje:

1. P. Parulski, P. Bartkowiak, D. Pazderski, Evaluation of Linearization Methods for Control of the Pendubot, Applied Sciences - 2021, vol. 11, no. 16, s. 1-16
2. R. Patelski, D. Pazderski, Improving the Active Disturbance Rejection Controller Tracking Quality by the Input-Gain Underestimation for a Second-Order Plant, Electronics - 2021, vol. 10, iss. 8, s. 907-1-907-16
3. M.M. Michałek, D. Pazderski, Reconstruction of admissible joint-references from a prescribed output-reference for the non-standard and generalized N-trailers, European Journal of Control - 2021, vol. 58, s. 60-73
4. D. Pazderski, R. Patelski, B. Krysiak, K. Kozłowski, Analysis of an Impact of Inertia Parameter in Active Disturbance Rejection Control Structures, Electronics - 2020, vol. 9, iss. 11, s. 1801-1-1801-13
5. B. Krysiak, D. Pazderski, S.K. Kozłowski, K. Kozłowski, High Efficiency Direct-drive Mount for Space Surveillance and NEO Applications, Publications of the Astronomical Society of the Pacific - 2020, vol. 132, no. 1015, s. 095002-1-095002-16

6. M.M. Michałek, D. Pazderski, Forward tracking of complex trajectories with non-Standard N-Trailers of non-minimum-phase kinematics avoiding a jackknife effect, *International Journal of Control* - 2019, vol. 92, iss. 11, s. 2547-2560
7. D. Pazderski, A robust smooth controller for a unicycle-like robot, *Archives Control Sciences*, 28(1):155-183, 2018
8. D. Pazderski, Waypoint following for differentially driven wheeled robots with limited velocity perturbations. Asymptotic and practical stabilization using transverse function approach, *J. Intell. Robotic Syst.*, 85(3):553–575, 2017
9. D. Pazderski, Application of transverse functions to control differentially driven wheeled robots using velocity fields, *Bull. Pol. Ac.: Tech.*, 64(4):831-851, 2016
10. D. Pazderski, K. Kozłowski: Control of planar robot in the flight phase using transverse function approach, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences*. 63(3):759–770, 2015
11. D. Pazderski, D.K. Waśkowicz, K. Kozłowski: Motion Control of Vehicles with Trailers Using Transverse Function Approach. Controller Properties Analysis, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 77(3-4):457-479, 2015

Nagrody:

Nagrody Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia dydaktyczne i naukowe (2013, 2017, 2020, 2021).

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Główny obszar działalności dydaktycznej jest zgodny z podstawowymi zainteresowaniami naukowymi i dotyczy przede wszystkim teorii sterowania, planowania ruchu oraz układów percepcji w robotyce.

Wybrane osiągnięcia dydaktyczne:

- Medal Komisji Edukacji Narodowej (2017)
- Współautor skryptu: M. Michałek, D. Pazderski. Sterowanie robotów mobilnych. Laboratorium. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012.
- Wyjazd w ramach programu Socrates-Erasmus, wygłoszenie cyklu wykładów w języku angielskim dla studentów na Uniwersytecie Every (Francja) pt. „Wheeled Mobile Robots Modeling, fundamental properties and motion control algorithms” (2012).
- Program Era Inżyniera - opracowanie internetowych kursów: „Algorytmy Sterowania Ruchem Robotów Mobilnych” oraz „Algorytmy Nawigacji Robotów Mobilnych” (2012).
- Program Era Inżyniera - studia podyplomowe „Przemysłowe systemy robotyki i automatyki”. Opracowanie kursów: Roboty Mobilne (zajęcia laboratoryjne), Projektowanie Systemów Automatyki (wykład) (2009-2012).
- Udział w programie anglojęzycznego programu studiów Smart Aerospace and Aerospace Systems i prowadzenie wykładu Fundamentals of autonomous systems, (2015-2018).
- Współautor laboratoryjnego robota mobilnego MTracker, (2012).
- Udział w grantie dydaktycznym finansowanym ze środków Unii Europejskiej „E-Learning and Practical Training of Mechatronics and Alternative Technologies in Industrial Community”, <http://www.e-pragmatic.eu/>. Wyróżniony w 2014 r. jako najlepszy projekt w ramach programu

Leonardo da Vinci. Wykonawca: prace organizacyjne, analizy, przygotowanie polskich i anglojęzycznych internetowych kursów w zakresie robotyki mobilnej, (2010-2012).

- Przygotowanie stanowiska i uczestnictwo na targach Maker Faire Rome 2019.
- Organizacja i zarządzanie programem pokazów "Robotyka manipulacyjna i mobilna, teleoperacja vs. Autonomia" podczas „Nocy Naukowców”, (2014, 2015).

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			184 /160
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Nawigacja i planowanie ruchu robotów – AiR, II st. stac. – 30 godz. (wyk.)	AiR/SSiR/2/S	30
2.	Nawigacja i planowanie ruchu robotów – AiR, II st. stac. – 30 godz. (proj.)	AiR/SSiR/2/S	30
3.	Pracownia badawczo problemowa – AiR, II st. stac. – 30 godz. (proj.)	AiR/SSiR/2/S	30
4.	Przygotowanie do badań naukowych – AiR, II st. stac. – 2 godz. (wyk.)	AiR/Aut/2/S	2
5.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce – AiR, II st. stac. – 30 godz. (wyk.)	AiR/SSiR/2/S	30
6.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce – AiR, II st. stac. – 15 godz. (proj.)	AiR/SSiR/2/S	15
7.	Navigation and motion planning in robotics– AiR (SAAS), II st. stac. – 15 godz. (wyk.)	AiR/SAAS/2/S	15
8.	Podstawy systemów autonomicznych (Fundamentals of autonomous systems) – AiR (SAAS), II st. stac. – 30 godz. (wyk.)	AiR/SAAS/2/S	30
9.	Przygotowanie do badań naukowych – AiR, II st. nstac. – 2 godz. (wyk.)	AiR/SAR/2/N	2

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Nawigacja i planowanie ruchu robotów – AiR,	wykład	30

	II st. stac. – 30 godz. (wyk.)		
2.	Nawigacja i planowanie ruchu robotów – AiR, II st. stac. – 30 godz. (proj.)	projekt	60
3.	Pracownia badawczo problemowa – AiR, II st. stac. – 30 godz. (proj.)	projekt	45
4.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce – AiR, II st. stac. – 30 godz. (wyk.)	wykład	30
5.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce – AiR, II st. stac. – 15 godz. (proj.)	laboratorium	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Magdalena Szymkowiak
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki inżyniersko-techniczne / automatyka, elektronika i elektrotechnika / 2019
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Metody grafowe w zagadnieniach optymalizacji macierzy bramkowych
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Analiza czasu życia za pomocą funkcji intensywności starzenia / 2019
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2019 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Zainteresowania naukowe: matematyka dyskretna, statystyka, analiza danych, porządki stochastyczne, teoria niezawodności

Osiągnięcia naukowe: Aktywny udział w wielu konferencjach, seminariach, grupach badawczych (wygłoszone referaty, częściowo na zaproszenie), recenzje w czasopismach i publikacjach konferencyjnych, współpraca naukowa z naukowcami z Polski i z zagranicy,

Wybrane publikacje:

1. Tomasz Rychlik, Magdalena Szymkowiak: Bounds on the Lifetime Expectations of Series Systems with IFR Component Lifetimes, Entropy, vol. 23, no. 4, 2021, s.385,1-14; IF 2,524
2. Francesco Buono, Maria Longobardi, Magdalena Szymkowiak: On generalized reversed aging intensity functions, Ricerche di Matematica, 2021, DOI 10.1007/s11587-021-00560; IF 1,034
3. Magdalena Szymkowiak: Measures of ageing tendency, Journal of Applied Probability, vol. 56, iss. 2, 2019, s. 358-383; IF 0,577
4. Magdalena Szymkowiak, Maria Iwińska: Some results about bivariate discrete distributions through the vector of aging intensities, Communications in Statistics - Theory and Methods, vol. 48, iss. 9, 2019, s. 2175-2184; IF 0,612
5. Magdalena Szymkowiak: Lifetime Analysis by Aging Intensity Functions, Cham, Switzerland : Springer International Publishing, Studies in Systems, Decision and Control, 2020.
6. Tomasz Rychlik, Magdalena Szymkowiak: Properties of System Lifetime in the Classical Model with I.I.D. Exponential Component Lifetimes, W: Advances in Statistics - Theory and Applications : Honoring the Contributions of Barry C. Arnold in Statistical Science / red. Indranil Ghosh, N. Balakrishnan, Tony Ng: Springer International Publishing, 2021, s. 43-68.
7. Tomasz Rychlik, Magdalena Szymkowiak: Signature conditions for distributional properties of system lifetimes if component lifetimes are iid exponential. IEEE Transactions on Reliability, DOI 10.1109/TR.2021.3119463; IF 4,424

Nagrody: Nagroda Rektora PP za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2019/2020

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Prowadzenie zajęć z wielu przedmiotów w języku polskim i angielskim, promotorstwo oraz recenzowanie prac dyplomowych (inżynierskich i magisterskich w języku polskim i angielskim), przygotowanie materiałów dydaktycznych do wszystkich prowadzonych zajęć (w języku polskim i angielskim) dostępnych online na stronie <https://ekursy.put.poznan.pl/>

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	306 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim	

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Technologie informacyjne (laboratorium, 60h, studia stacjonarne)	AiR/1/S	60
2.	Technologie informacyjne (laboratorium, 36h, studia niestacjonarne)	AiR/1/N	36
3.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite (ćwiczenia, 60h, studia stacjonarne)	AiR/1/S	60
4.	Metody numeryczne i symulacja (laboratorium, 60h, studia stacjonarne i niestacjonarne)	AiR/1/S	60
5.	Identyfikacja systemów, (laboratorium, 30h, studia stacjonarne)	AiR/1/S	30
6.	Sensor Integration (lecture/wykład w języku angielskim, 15h, studia stacjonarne)	AiR/SAAS/2/S	15
7.	Sensor Integration (laboratory/laboratorium w języku angielskim, 15h, studia stacjonarne)	AiR/SAAS/2/S	15
8.	Research Project (project/projekt w języku angielskim, 30h, studia stacjonarne)	AiR/SAAS/2/S	30

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Seminarium dyplomowe	seminarium	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Przemysław Herman
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. / nauki techniczne, automatyka i robotyka / inż. / 1997 (dr), 2006 (hab.)
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nowe algorytmy sterowania manipulatorów uwzględniające operator bezwładności przegubowej / 1997
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Quasi-prędkości inercyjne oraz ich zastosowanie w badaniu dynamiki i sterowaniu manipulatorów / 2006
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 1998 roku / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Osiągnięcia naukowe: wyniki prac naukowo-badawczych zawarł w **120** pracach, tj.: **50** publikacjach wydawnictw naukowych ciągłych i **70** publikacjach, które ukazały się w materiałach konferencji krajowych i zagranicznych oraz rozdziałach książek. Większość z tych prac została zamieszczona w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych IEEE i IFAC.

Wybrane publikacje:

1. P. Herman: Sliding mode control of manipulators using first-order equations of motion with diagonal mass matrix, Journal of the Franklin Institute 342, 2005, s. 353-363.
2. P. Herman: Normalised-generalised-velocity-component-based controller for a rigid serial manipulator, IEE Proceedings-Control Theory and Applications 152, 2005, s. 581-586
3. K. Kozłowski, P. Herman: Control of Robot Manipulators in Terms of Quasi-Velocities, Journal of Intelligent and Robotic Systems, 53, 2008, s. 205-221.
4. P. Herman: Dynamical couplings reduction for rigid manipulators using generalized velocity components, Mechanics Research Communications, 35, 2008, s. 553-561.
5. P. Herman: Dynamical couplings analysis of rigid manipulators, Meccanica, 44, 2009, s. 61-70.
6. P. Herman: Transformed equations of motion for underwater vehicles, Ocean Engineering, 36, 2009, s. 306-312.
7. P. Herman: A quasi-velocity-based nonlinear controller for rigid manipulators, Mechanics Research Communications, 36, 2009, s. 859-866.
8. P. Herman: Decoupled PD set-point controller for underwater vehicles, Ocean Engineering, 36, 2009, s. 529-534.
9. P. Herman, W. Adamski: Nonlinear trajectory tracking controller for a class of robotic vehicles, Journal of the Franklin Institute 354, 2017, s. 5145-5161.
10. P. Herman: Application of nonlinear controller for dynamics evaluation of underwater vehicles, Ocean Engineering 179, 2019, s. 59-66

Nagrody:

- Nagroda J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2007/2008
- Nagroda J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2008/2009
- Nagroda J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2009/2010
- Nagroda J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2010/2011

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Staż dydaktyczny w zakresie mechatroniki King's College London 8.11-27.11.1999r.

Przygotowanie i prowadzenie zajęć wg materiałów autorskich:

- Mechanika (wykład i ćwiczenia);

- Wytrzymałość Materiałów (wykład);
- Teoria i metody optymalizacji (wykład).

Dwóch wypromowanych doktorów: dr inż. Rafał Madoński; dr inż. Wojciech Adamski.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			225 / 210
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Mechanika z Wytrzymałością Materiałów – AiR, I st. stac. – 30 godz. (wykład),	AiR/1/S	30
2.	Mechanika z Wytrzymałością Materiałów – AiR, I st. stac. – 120 godz. (ćw.)	AiR/1/S	120
3.	Teoria sterowania – AiR, II st. stac. – 30 godz. (projekt)	AiR/SSiR/2/S	30
4.	Seminarium dyplomowe – AiR, I st. niestac. – 12 godz. , AiR,	AiR/SAR/2/N	12
5.	Seminarium dyplomowe – AiR, I st. niestac. – II st. niestac.– 18 godz.	AiR/SAR/2/N	18
6.	Aerial Robots– SAAS, II st. stac. - 15 godz. (wykład)	AiR/SAAS/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Nieliniowa teoria sterowania – AiR, II st. stac. – 30 godz. (projekt)	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Jakub Bernat
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2012
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	The Modelling and Control Problems of Permanent Magnet Motor / 2011
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Projektowanie układów sterowania automatyki i robotyki z uwzględnieniem metod adaptacji oraz obserwacji / 2019
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2007 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Zainteresowania naukowe: Jakub Bernat zajmuje się zagadnieniami sterowania adaptacyjnego, problemu obserwacji stanu, a także modelowaniu układów dynamicznych. W szczególności pracuje nad modelowaniem inteligentnych materiałów w tym elektroaktywnych polimerów oraz magnetoelastomerów. Rozpoczyna także prace dotyczące miękkiej robotyki. Kluczowe osiągnięcia w ostatnich latach to:

- publikacje z zakresu modelowania oraz sterowania elektroaktywnych polimerów w międzynarodowych czasopismach IEEE Trans. On Mechatronics, IEEE Access, Energies, Electronics, Smart Materials and Structures, Smart Structures & Systems, An International Journal, Journal of Intelligent Material Systems and Structures.
- realizacja grantu SONATA z Narodowego Centrum Nauki pt. Badanie sterowania adaptacyjnego dla elektroaktywnych polimerów (w latach 2018-2021)
- realizacja grantu rektorskiego „Nowoczesne materiały dla miękkich siłowników elektroaktywnych” (w trakcie realizacji, planowany na lata 2021-2022)
- współpraca naukowa z Wydziałem Technologii Chemicznej
- udział w licznych konferencjach z dziedziny automatyki i robotyki w tym Methods and Models in Automation and Robotics, MMAR, IEEE International Conf. on Fuzzy Systems 2021, International Workshop on Robot Motion and Control
- członkostwo w stowarzyszeniu IEEE w sekcji IEEE Control Systems Society
- ekspert dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu operacyjnego inteligentny rozwój 2014-2020 (w latach 2017-2021)
- recenzowanie prac w kluczowych międzynarodowych czasopismach

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Doświadczenie oraz dorobek dydaktyczny dotyczy prowadzenia zajęć na kierunku Automatyka i Robotyka. W ramach szczególnych osiągnięć można wymienić:

- organizację laboratoriów z Teorii Obwodów
- organizacja stanowisk z miękkiej robotyki oraz do badania magnetoelastomerów i elektroaktywnych polimerów
- udział w serii wykładów prof. W. Respondka pod tytułem "Geometric Nonlinear Control Theory and Applications", 2017-2018.
- udział w szkoleniu Erasmus+ (program Staff Trainig Mobility) - szkolenie z zakresu: zagadnienia teorii sterowania oraz biorobotyki. Przeprowadzone zostało w Center for Biorobotics, Tallinn University of Technology pod opieką prof. Maarja Kruusmaa, 2018

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	356 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim	

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Teoria obwodów, AiR, I st. stac. wykład, 15 godz.	AiR/1/S	15
2.	Teoria obwodów, AiR, I st. stac., ćwiczenia 120 godz.	AiR/1/S	120
3.	Teoria obwodów, AiR, I st. stac. laboratoria 60 godz.	AiR/1/S	60
4.	Teoria obwodów, AiR, I niestac., wykład 9 godz.	AiR/1/N	9
5.	Teoria obwodów, AiR, I niestac., lab. 54 godz.	AiR/1/N	54
6.	Sterowanie neurorozmyte, AiR, II st. stac., wykład 15 godz.	AiR/SSiR/2/S	15
7.	Sterowanie neurorozmyte, AiR, II st. stac., projekt 30 godz.	AiR/SSiR/2/S	30
8.	Aplikacje mobilne, AiR, I st. stac., wykład 15 godz.	AiR/1/S	15
9.	Aplikacje mobilne, AiR, I st. stac., laboratoria 30 godz.	AiR/1/S	30
10.	Aplikacje mobilne, AiR, I st. niestac., wykład 8 godz.	AiR/1/N	8

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Sterowanie neurorozmyte, AiR, II st. stac., wykład 15 godz.	wykład	15
2.	Sterowanie neurorozmyte, AiR, II st. stac., projekt 30 godz.	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Wojciech Kowalczyk
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2019
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Algorytmy sterowania formacją robotów mobilnych / 2008
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Lokalne i globalne funkcje sztucznych potencjałów w sterowaniu systemami robotów mobilnych / 2019
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 lutego 2000 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Zainteresowania naukowe: Głównym obszarem badań jest robotyka mobilna a w jej ramach zagadnienie unikania kolizji z przeszkodami w czasie realizacji ruchu robotem oraz sterowanie zespołami robotów mobilnych. W obszarze zainteresowań znajdują się zarówno zagadnienia teoretyczne (badanie stabilności, zbieżności, stanów przejściowych) jak i te związane z praktycznymi problemami implementacji systemów wieloagentowych w robotyce. W wielu pracach wyniki teoretyczne zostały zweryfikowane eksperymentalnie. W eksperymentach wykorzystano różne typy robotów: youBot, MiniTracker oraz MTracker.

Osiągnięcia naukowe:

Udział w projektach badawczych:

- Zespół współpracujących robotów mobilnych,
- RobREx - Autonomia dla robotów ratowniczo-eksploracyjnych,
- Kompaktowy Przenośny System Rehabilitacyjny dla stawu kolanowego.

Osiągnięcia naukowe zostały opublikowane w **36** pracach naukowych, z których większość została zaprezentowana na międzynarodowych konferencjach. Część artykułów została opublikowana w renomowanych czasopismach takich jak: Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Journal of Intelligent & Robotic Systems, Acta Polytechnica Hungarica oraz w serii Lecture Notes in Electrical Engineering. Część prac konferencyjnych została wydana przez cieszące się renomą wydawnictwo Springer Verlag.

Wybrane publikacje:

1. Arpit Joon, Wojciech Kowalczyk: Design of Autonomous Mobile Robot for Cleaning in the Environment with Obstacles, Applied Sciences, vol. 11, no. 17, 2021, s. 8076-1-8076-13
2. Wojciech Kowalczyk: Formation Control and Distributed Goal Assignment for Multi-Agent Non-Holonomic Systems, Applied Sciences, vol. 9, no. 7, 2019, s. 1311-1-1311-23
3. Wojciech Kowalczyk: Rapid Navigation Function Control for Two-Wheeled Mobile Robots,, Journal of Intelligent & Robotic Systems, vol. 93, iss. 3-4, 2019, s. 687-697
4. Wojciech Kowalczyk: Rapid Navigation Function Control for Two-Wheeled Mobile Robots, Journal of Intelligent & Robotic Systems 14 czerwiec 2018, str. 1-11, DOI: 10.1007/s10846-018-0879-4
5. Wojciech Kowalczyk, Krzysztof Kozłowski: Trajectory tracking and collision avoidance for the formation of two-wheeled mobile robots, Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, vol. 67, no. 5, 2019, s. 915-924
6. Wojciech Kowalczyk, Krzysztof Kozłowski, Leader-Follower Control and Collision Avoidance for the Formation of Differentially-Driven Mobile Robots, The 23rd International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR), 27-30 sierpień 2018, Miedzyzdroje, Poland.
7. Wojciech Kowalczyk, Mateusz Przybyła, Krzysztof Kozłowski: Set-point Control of Mobile Robot with Obstacle Detection and Avoidance Using Navigation Function - Experimental Verification, Journal of Intelligent & Robotic Systems, marzec 2017, Wol. 85, Numer 3-4, str. 539-552, DOI: 10.1007/s10846-016-0388-2.

8. Wojciech Kowalczyk, Krzysztof Kozłowski: Control of the Differentially-driven Mobile Robot in the Environment with a Non-Convex Star-Shape Obstacle: Simulation and Experiments, Acta Polytechnica Hungarica, vol. 13, no. 1, 2016, s. 123-135, 10.12700/aph.13.1.2016.1.9.
9. Wojciech Kowalczyk, Maciej Michałek, Krzysztof Kozłowski: Trajectory tracking control with obstacle avoidance capability for unicycle-like mobile robot, Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences 60 (3), 2012, s. 537-546.

Nagrody:

Nagroda JM Rektora Politechniki Poznańskiej za udział w utworzeniu laboratorium robotów mobilnych

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Prowadzenie zajęć w języku angielskim (Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki, Smart Aerospace and Autonomous Systems):
 - Basics of Smart Systems (laboratorium),
 - Multiagent Systems (wykład)
- Prowadzenie zajęć w języku angielskim (Wydział Inżynierii Zarządzania, Engineering Management):
 - Electronics and Electrical Engineering (wykład)
- Promotor kilkudziesięciu prac inżynierskich i magisterskich na kierunku Automatyka i Robotyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			249 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy robotyki – AiR, I st. stac. – 30 godz. (ćw)	AiR/1/S	30
2.	Sztuczne sieci neuronowe – AiR, II st. stac. – 30 godz. (lab.)	AiR/SSiR/2/S	30
3.	Seminarium dyplomowe – AiR, II st. stac. - 30 godz. (ćw.)	AiR/SSiR/2/S	30
4.	PO2: Systemy wieloagentowe w automatyce – AiR II st. stac. 15 godz. (wyk.)	AiR/SSiR/2/S	15
5.	PO2: Systemy wieloagentowe w automatyce – AiR II st. stac. 30 godz. (proj.)	AiR/SSiR/2/S	30

6.	EC1: Design of Multi-agent Systems AiR, II st. stac. – 30 godz. (wyk.)	AiR/SAAS/2/S	30
7.	EC1: Design of Multi-agent Systems AiR, II st. stac. – 30 godz. (proj.)	AiR/SAAS/2/S	30
8.	Basics of Smart Systems – AiR II st. stac. 30 godz. (lab.)	AiR/SAR/2/N	30
9.	Sztuczne sieci neuronowe – AiR, II st. nstac. – 24 godz. (lab.)	AiR/SAR/2/N	24

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Inżynieria oprogramowania w robotyce – AiR II st. stac. 15 godz. (wyk.)	laboratorium	30
2.	PO2: Sterowanie układów wieloagentowych – AiR II st. stac. 15 godz. (wyk.)	wykład	15
3.	PO2: Sterowanie układów wieloagentowych – AiR II st. stac. 30 godz. (proj.)	projekt	60
4.	PO2: Systemy teleoperacyjne – AiR II st. stac. 15 godz. (wyk.)	wykład	15
5.	PO2: Systemy teleoperacyjne – AiR II st. stac. 30 godz. (proj.)	projekt	60

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Jakub Kołota
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2021
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Dynamika reluktancyjnego silnika krokowego / 2009
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Identyfikacja, modelowanie i sterowanie elektroaktywnych polimerów / 2021
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	4 października 2004 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie Automatyka, elektronika i elektrotechnika

Wybrane publikacje (z okresu 2020-2021):

1. J. Bernat, J. Kołota and S. Rosset: "Identification of a Nonlinear Dielectric Elastomer Actuator Based on the Harmonic Balance Method", IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, 2020, doi: 10.1109/TMECH.2020.3044492. IF: 5.303; PKT:140
2. J. Bernat, J. Kołota: "DEAP Actuator Composed of a Soft Pneumatic Spring Bias with Pressure Signal Sensing", Energies , 14(4): 1189, 2021, doi: 10.3390/en14041189. IF: 3.004; PKT:140
3. J. Bernat, J. Kołota: "Modeling of Dielectric Electroactive Polymer Actuators with Elliptical Shapes", Energies, 14(18): 5633, 2021, doi.org/10.3390/en14185633 IF: 3.004; PKT: 140
4. J. Bernat, J. Kołota: "A PI Controller with Robust Adaptive Law for Dielectric Electroactive Polymer Actuator", Electronics, 10(11): 1326, 2021, doi.org/10.3390/electronics10111326. IF: 2.397; PKT: 100
5. J. Bernat, J. Kołota: "Active Disturbance Rejection Control for Dielectric Electroactive Polymer Actuator", IEEE Access, vol. 9, pp. 95218-95227, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3094271, IF: 3.367; PKT: 100
6. J. Berant, D. Cieślak, J. Kołota: "Reset Strategy for Output Feedback Multiple Models MRAC Applied to DEAP", IEEE Access - 2020, vol. 8, s. 120905-120915, IF: 3.367; PKT: 100
7. J. Kołota: "The FEM Model of the Pump Made of Dielectric Electroactive Polymer Membrane", Applied Science – 2020, vol. 10, no. 7, s. 2283-1-2283-11, IF: 2.679; PKT: 70

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- 22-23.02.2020, 29.02.2020 – udział w projekcie Code4Green’20 – przeprowadzenie cyklu 20h zajęć pod tytułem „Warsztaty Techniki Pomiarowej” – program Fundacji Forum Inicjatyw Społecznych finansowany przez fundacje Terre des hommes oraz Volkswagen Belegschaftsstiftung
- recenzent czasopism naukowych uwzględnianych w bazie Journal Citation Reports oraz międzynarodowych konferencji naukowych
- współprca z URWU Hochschule Ravensburg-Weingarten University of Applied Sciences, Department of Electrical Engineering and Computer Science – promowanie pracy dyplomowej “Implementation of the object detection algorithms applied in Machine Learning” realizowanej w ramach program Erasmus, 2020r.
- współautrstwo pracy naukowej ze studentem: J.Bernat, D. Cieślak, J. Kołota, “Reset Strategy for Output Feedback Multiple Models MRAC Applied to DEAP”, IEEE Access, 2020, volume 8, pp. 120905-120915, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3006315 IF: 3.367, Punkty MNiSW: 100
- współpraca ze studentem (Damian Cieślak) podczas prac nad patentem (wniosek nr: P.433764 pt. „Elektroaktywny siłownik dielektryczny”)
- współpraca z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie
- członek Oracle Database 11g Administrator Certified Associate
- opracowanie architektury sprzętowej dedykowanej Laboratorium Teorii Obwodów

- opracowanie architektury sprzętowej dedykowanej Laboratorium Inteligentnych Materiałów

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			360 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy Informatyki – AiR, I st. stacjonarne. – 30W	AiR/1/S	30
2.	Podstawy Informatyki – AiR, I st. stacjonarne. – 210L	AiR/1/S	210
3.	Teoria obwodów – AiR, I st. stacjonarne. – 90L	AiR/1/S	90
4.	Przemysłowe Systemy Baz Danych – AiR (SSiR), II st. stacjonarne. – 15W	AiR/SSiR/2/S	15
5.	Przemysłowe Systemy Baz Danych – AiR (SSiR), II st. stacjonarne. – 15P	AiR/SSiR/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku <i>automatyka i robotyka</i> (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Przemysłowe Systemy Baz Danych – AiR (SSiR), II st. stacjonarne. – 15W	wykład	15
2.	Przemysłowe Systemy Baz Danych – AiR (SSiR), II st. stacjonarne. – 15P	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Aleksandra Świetlicka
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2020
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Stochastyczny model biologicznej sieci neuronowej oparty na kinetycznych schematach Markowa / 2013
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Dynamiczne modele biologicznego neuronu oraz przykłady ich zastosowań w automatyce i robotyce / 2020
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2009 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Mój dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplina automatyka i robotyka, specjalność cybernetyka techniczna.

Zainteresowania naukowe: Obejmują one zagadnienia związane z modelami biologicznego neuronu i sieci neuronowych oraz sztuczne sieci neuronowe. Praca nad modelami biologicznego neuronu i sieci neuronowych obejmuje ich opis matematyczny oraz zastosowania głównie w zagadnieniu przetwarzania obrazów. Praca nad sztucznymi sieciami neuronowymi obejmuje ich zastosowania w różnych zagadnieniach automatyki i robotyki, np. wyznaczanie kątów Eulera z wykorzystaniem systemu AHRS czy wykrywanie uszkodzeń w czujnikach robota. Ostatnie badania dotyczą również przetwarzania języka naturalnego (w szczególności języka polskiego) i wykorzystanie poznanych technik w zagadnieniu interakcji człowiek-maszyna (HRI – Human Robot Interaction).

Osiągnięcia naukowe: Wyniki mojej pracy prezentowane są na międzynarodowych konferencjach (m.in. ESCO, RoMoCo) oraz publikowane w czasopismach z listy A czasopism punktowanych (Applied Mathematics and Computation, Signal Processing: Image Communication, International Journal of Electrical Power and Energy Systems, Neural Network World, Biocybernetics and Biomedical Engineering, The Visual Computer, Journal of Intelligent & Robotic Systems, Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Advances in Computational Mathematics).

Wybrane publikacje:

1. Aleksandra Świetlicka: Trained stochastic model of biological neural network used in image processing task, Applied Mathematics and Computation, 2015, DOI: 10.1016/j.amc.2014.12.082.
2. Aleksandra Świetlicka: Regularization Theory in the Study of Generalization Ability of a Biological Neural Network Model, Advances in Computational Mathematics, 2019, DOI: 10.1007/s10444-018-09658-6.
3. Rafał Kapela, Aleksandra Świetlicka, Andrzej Rybarczyk, Krzysztof Kolanowski: Noel E. O'Connor, Real-time event classification in field sport videos, Signal Processing – Image Communication, vol. 35, 2015, pp. 35-45, IF: 1.462, DOI: 10.1016/j.image.2015.04.005.
4. Krzysztof Kolanowski, Aleksandra Świetlicka, Rafał Kapela, Janusz Pochmara, Andrzej Rybarczyk: Multisensor data fusion using Elman neural networks, Applied Mathematics and Computation, 2017, DOI: 10.1016/j.amc.2017.02.031.
5. Rafał Kapela, Aleksandra Świetlicka, Krzysztof Kolanowski, Janusz Pochmara, Andrzej Rybarczyk: A set of dynamic artificial neural networks for robot sensor failure detection, RoMoCo (International Workshop on Robot Motion and Control), Wąsowo, 2017, DOI: 10.1109/RoMoCo.2017.8003913.
6. Aleksandra Świetlicka, Karol Gugala, Witold Pedrycz, Andrzej Rybarczyk: Development of the deterministic and stochastic Markovian model of a dendritic neuron, Biocybernetics and Biomedical Engineering, 2017, vol 37, nr 1, s. 201-216, DOI: 10.1016/j.bbe.2016.10.002.
7. Aleksandra Świetlicka, Krzysztof Kolanowski, Rafał Kapela, Mirosław Galicki, Andrzej Rybarczyk: Investigation of generalization ability of a trained stochastic kinetic model of neuron, Applied Mathematics and Computation, 2017, DOI: 10.1016/j.amc.2017.01.058.
8. Michał Lewandowski, Łukasz Majka, Aleksandra Świetlicka, Effective estimation of angular speed of synchronous generator based on stator voltage measurement, International Journal of Electrical Power and Energy Systems, DOI: 10.1016/j.ijepes.2018.03.002.

9. Aleksandra Świetlicka, Krzysztof Kolanowski, Rafał Kapela, Training the Stochastic Kinetic Model of Neuron for Calculation of an Object's Position in Space. *Journal of Intelligent & Robotic Systems* volume 98, 615–626 (2020), DOI: <https://doi.org/10.1007/s10846-019-01068-0>
10. Aleksandra Świetlicka, Krzysztof Kolanowski, Robot sensor failure detection system based on convolutional neural networks for calculation of Euler angles, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*, volume 68, no. 6, 1525-1533 (2020), DOI: 10.24425/bpasts.2020.135389.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Podręcznik: Aleksandra Świetlicka, Andrzej Rybarczyk, Agata Jurkowlaniec *Rachunek Operatorowy*, PWN, 2012
- Nagroda JM Rektora Politechniki Poznańskiej za wyróżniające się prowadzenie zajęć na pierwszym roku studiów stacjonarnych na kierunku Automatyka i Robotyka, w latach: 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017, 2017/2018.
- Cykl wykładów z przedmiotu Równania różniczkowe i przekształcenia całkowe opublikowane na kanale YouTube

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite – AiR, I st. stac. – 30 godz. (wykład)	AiR/1/S	30
2.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite – AiR, I st. stac. – 180 godz. (ćwiczenia)	AiR/1/S	180
3.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite – AiR, I st. niestac. – 18 godz. (wykład)	AiR/1/N	18
4.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite – AiR, I st. niestac. – 18 godz. (ćwiczenia)	AiR/1/N	18
5.	Sztuczne sieci neuronowe i sterowanie neurorozmyte – AiR, II st. niestac. – 12 godz. (wykład)	AiR/SSiR/2/S	12
6.	Seminarium dyplomowe – AiR, I st. stac. – 15 godz.	AiR/1/S	15

7.	Diploma seminar – AiR, II st. stac. SAAS – 30 godz.	AiR/SAAS/2/S	30
----	---	--------------	----

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Sztuczne sieci neuronowe	wykład	15
2.	Sztuczne sieci neuronowe	laboratorium	30
3.	Sterowanie neurorozmyte	laboratorium	30
4.	Pracownia badawczo-problemowa	projekt	45

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Wojciech Adamski
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki inżyneryjno-techniczne/ automatyka, elektronika i elektrotechnika / 2019
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sterowanie i projekt sterowca autonomicznego / 2019
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2011 roku / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Zainteresowania naukowe obejmują modelowanie oraz sterowania robotów autonomicznych ze szczególnym uwzględnieniem sterowców.

Publikacje:

1. Wojciech Adamski: "A sliding mode control with an adaptation of orientation of an underactuated airship". W: 9th International Workshop on Robot Motion and Control, RoMoCo 2013 - Workshop Proceedings. 2013. isbn: 9781467355117. doi: 10.1109/RoMoCo.2013.6614615.
2. Wojciech Adamski i Przemysław Herman: "Sterowanie sterowcem z uwzględnieniem struktury napędów oraz tunelu błędu". W: Problemy Robotyki. 2010, s. 413–422.
3. Wojciech Adamski i Przemysław Herman: "Comparison of two and four-engine propulsion structures of airship". W: Lecture Notes in Control and Information Sciences. T. 422. 2012. isbn: 9781447123422. doi: 10.1007/978-1-4471-2343-9_29.
4. Wojciech Adamski i Przemysław Herman: "On use of equations of motion for two-rotor airship". W: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science 226.8 (2012), s. 2093–2103. issn: 0954-4062. doi:10.1177/0954406211429762.
5. Wojciech Adamski, Przemysław Herman, Yasmina Bestaoui i Krzysztof Kozłowski: "Control of airship in case of unpredictable environment conditions". W: 2010 Conference on Control and Fault-Tolerant Systems (SysTol). IEEE, 2010, s. 843–848. isbn: 978-1-4244-8153-8. doi: 10.1109/SYSTOL.2010.5675976. url: <http://ieeexplore.ieee.org/document/5675976/>.
6. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "Investigation of control algorithm for airship before indoor experiment". W: 2014 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2014. 2014, s. 1196–1201. isbn: 9781479959006. doi: 10.1109/MED.2014.6961538.
7. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "A trajectory tracking controller for vehicles moving at low speed". W: 2017 25th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED). IEEE, 2017, s. 1183–1188. isbn: 978-1-5090-4533-4. doi: 10.1109/MED.2017.7984278. url: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7984278/>.
8. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "Non-adaptive velocity tracking controller for a class of vehicles". W: Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences 65.4 (2017), s. 459–468. issn: 02397528. doi:10.1515/bpasts-2017-0051.
9. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "Nonlinear tracking control for some marine vehicles and airships". W: 11th International Workshop on Robot Motion and Control, RoMoCo 2017 - Workshop Proceedings. 2017. isbn: 9781538639269. doi: 10.1109/RoMoCo.2017.8003922.

10. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "Nonlinear trajectory tracking controller for a class of robotic vehicles". W: Journal of the Franklin Institute 354.13 (2017), s. 5145–5161. issn:00160032. doi: 10.1016/j.jfranklin.2017.05.040.
11. Przemysław Herman i Wojciech Adamski: "Velocity controller for a class of vehicles". W: Foundations of Computing and Decision Sciences 42.1 (2017). doi: 10.1515/fcds-2017-0002.
12. Maciej Marcin Michałek i Wojciech Adamski. "Output-feedback cascaded VFO-ADR tracking controller for autonomous rigidbody vehicles moving in a 3D space". W: 2017 11th International Workshop on Robot Motion and Control (RoMoCo). IEEE, 2017, s. 251–256. isbn: 978-1-5386-3926-9. doi:10.1109/RoMoCo.2017.8003921. url: <http://ieeexplore.ieee.org/document/8003921/>.
13. K. Łakomy, M. M. Michałek, W. Adamski: "Scaling of commanded signals in a cascade control system addressing velocity and acceleration limitations of robotic UAVs," in IFAC-PapersOnLine, 2019, vol. 52, no. 12, doi: 10.1016/j.ifacol.2019.11.072.
14. P. Herman, W. Adamski: "Model-based controller using quasi-velocities for some vehicles," in 2019 24th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, MMAR 2019, 2019, doi: 10.1109/MMAR.2019.8864654.
15. W. Adamski, D. Pazderski, P. Herman: "Robust 3D Tracking Control of an Underactuated Autonomous Airship," IEEE Robot. Autom. Lett., vol. 5, no. 3, pp. 4281–4288, Jul. 2020, doi: 10.1109/LRA.2020.2994484.
16. W. Adamski, P. Herman: "On use of equations of motion for two-rotor airship," Proc. Inst. Mech. Eng. Part C J. Mech. Eng. Sci., vol. 226, no. 8, pp. 2093–2103, 2012, doi: 10.1177/0954406211429762.
17. M.M. Michałek, K. Łakomy, W. Adamski: "Robust output-feedback cascaded tracking controller for spatial motion of anisotropically-actuated vehicles," Aerosp. Sci. Technol., vol. 92, pp. 915–929, Sep. 2019, doi: 10.1016/j.ast.2019.07.012.
18. P. Herman, W. Adamski: "Trajectory tracking control algorithm in terms of quasi-velocities for a class of vehicles," Math. Comput. Simul., vol. 172, pp. 175–190, Jun. 2020, doi: 10.1016/j.matcom.2019.12.012.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Nagrody JM Rektora PP z tytułu osiągnięć dydaktycznych (2013, 2017, 2019).
- Prowadzenie zajęć w języku angielskim na specjalności SAAS kierunku Automatyka i Robotyka
- Opracowanie materiałów do zajęć z przedmiotów:
 - Control of Flying Robots
 - Projektowanie Układów Regulacji
 - Systemy Automatyki Budynków

- Podstawy Automatyki
- Teoria i Metody Optymalizacji
- Promotor 4 prac inżynierskich oraz 2 prac magisterskich.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			288 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Projektowanie układów regulacji – AiR, I, stac. - 60 (lab)	AiR/1/S	60
2.	Projektowanie układów regulacji – AiR, I, niestac. - 18 (lab)	AiR/1/N	18
3.	Control of Flying Robots – AiR, II, stac. - 15/15 (wyk/lab)	AiR/SSiR/2/S	15/15
4.	Systemy automatyki budynków – AiR, II, stac. - 30 (lab)	AiR/SSiR/2/S	30
5.	Systemy automatyki budynków – AiR, II, niestac. 24 (lab)	AiR/SAR/2/N	24
6.	Sterowanie adaptacyjne – AiR, II, stac. - 30 (lab)	AiR/SSiR/2/S	30
7.	Sterowanie Adaptacyjne – AiR, II, niestac. 12/24 (wyk/lab)	AiR/SAR/2/N	12/24
8.	Adaptive Control – AiR, II, stac. - 30 (lab)	AiR/SAR/2/S	30
9.	Identyfikacja systemów – AiR, I, stac. - 30 (lab)	AiR/SSiR/2/S	30

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Systemy automatyki budynków – AiR, II, stac. - 30 (lab)	laboratorium	30
2.	Sterowanie adaptacyjne – AiR, II, stac. - 30 (lab)	laboratorium	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Marta Drażkowska
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż./ nauki inżynierijno-techniczne / automatyka, elektronika i elektrotechnika / 2019
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Identyfikacja kinematycznych modeli ruchu stawu kolanowego na podstawie sekwencji obrazów RTG / 2019
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2018 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka, specjalności robotyka medyczna. **Zainteresowania naukowe:** W swojej pracy naukowej zajmuję się głównie analiza obrazów medycznych, tj. zdjęć rentgenowskich do analizy kinematyki stawów. Wcześniejsze prace były ukierunkowane na zaprojektowanie sterowania dla manipulatora rehabilitacyjnego stawu kolanowego.

Wybrane publikacje:

1. M. Drążkowska: Detection of pediatric femur configuration on X-ray images, Applied Sciences, vol. 11, no. 20, 9538, 2021
2. R. Madoński, M. Kordasz, P. Sauer: Application of a disturbance-rejection controller for robotic-enhanced limb rehabilitation trainings, ISA Transactions, vol. 53, no. 4, 2014, pp. 899-908, (56 cytowań)
3. M. Przybyła, M. Kordasz, R. Madoński, P. Sauer, P. Herman: Active Disturbance Rejection Control of a 2DOF manipulator with significant modeling uncertainty, Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences, vol. 60, no. 3, 2012, pp. 509-520 (40 cytowań)
4. M. Drążkowska, T. Gawron, K. Kozłowski: Application of Convolutional Neural Networks to femur tracking in a sequence of X-ray images, 7th IEEE RAS/EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics, Enschede, The Netherlands, 2018 (konferencja IEEE cytowana w WoS)
5. M. Drążkowska, T. Gawron, K. Kozłowski: Convolutional Neural Network based femur stabilization for X-ray image sequences, 11th International Conference on Human System Interaction, 2018, Gdańsk, Poland (konferencja IEEE cytowana w WoS)
6. P. Sauer, M. Drążkowska, K. Kozłowski: Robotic-enhanced rehabilitation of patients with Ilizarov apparatus: preliminary study, 17th International Conference on Climbing and Walking Robots (CLAWAR), 2014, pp. 547-555, Poznań, Poland (konferencja cytowana w WoS)
7. M. Kordasz, P. Sauer: Automatic determination of knee kinematics for lower limb rehabilitation manipulator design, 9th Workshop on Robot Motion and Control (RoMoCo), 2013, pp. 86-91, Wąsowo, Poland (konferencja cytowana w WoS, 7 cytowań)
8. M. Kordasz, K. Kuczkowski, P. Sauer: Study on possible control algorithms for lower limb rehabilitation system, IEEE International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR), 2011 (konferencja cytowana w WoS, 11 cytowań)
9. M. Kordasz, R. Madoński, M. Przybyła, P. Sauer: Active Disturbance Rejection Control for a Flexible-Joint Manipulator, 8th Workshop on Robot Motion and Control, Lecture Notes in Control and Information Sciences, vol. 422, 2011, pp. 247-256, Springer, London (materiały pokonferencyjne cytowane w WoS, 12 cytowań)
10. R. Madoński, M. Przybyła, M. Kordasz, P. Herman: Application of Active Disturbance Rejection Control to a reel-to-reel system seen in tire industry, IEEE Conference on Automation Science and Engineering (CASE), 2011 (konferencja cytowana w WoS, 9 cytowań)

Nagrody:

- Wyróżnienie w XVI edycji konkursu „Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską”, 2019/2020
- Nagroda główna oraz nagroda publiczności na VIII Międzynarodowej Konferencji „Roboty Medyczne”, Zabrze, 10.12.2010, za referat pt. „Wstępna analiza kinematyki i dynamiki manipulatora rehabilitacyjnego stawu kolanowego”

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Prowadzenie zajęć ze studentami od roku akademickiego 2010/2011;
- Promotorstwo prac dyplomowych inżynierskich w roku 2021:
 - Robotyczna proteza dłoni sterowana sygnałem elektromiograficznym (I nagroda w Konkursie Prac Dyplomowych pod patronatem IEEE 2021)
 - Zastosowanie splotowych sieci neuronowych do sterowania ruchomym statywem kamery (wyróżnienie w Konkursie Prac Dyplomowych pod patronatem IEEE 2021)
 - Stanowisko laboratoryjne manipulatora z elastycznością w złączu
- Przygotowanie materiałów dydaktycznych:
 - opracowanie zestawu zajęć ćwiczeniowych z przedmiotu Sterowanie Procesami Ciągłymi i Dyskretnymi dla kierunku Automatyka i Robotyka – 2020;
 - instrukcje laboratoryjne z przedmiotu Sterowanie Procesami Ciągłymi i Dyskretnymi dla kierunku Automatyka i Robotyka – 2020;
 - wykłady z przedmiotu Sensors Integration dla kierunku Automatyka i Robotyka, specjalność Smart Aerospace and Autonomous Systems – 2013;
 - instrukcje laboratoryjne z przedmiotu Podstawy Automatyki, część teoretyczna, dla kierunku Automatyka i Robotyka – 2012;
 - instrukcje laboratoryjne z przedmiotu Zautomatyzowane Systemy Produkcyjne, dla kierunku Logistyka – 2011;
- Opieka nad kołem naukowym RAI w latach 2011-2013.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			285 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Zastosowania robotyki w medycynie – Wydział WIM, IBM-BE, sem. 7 stac. – 15 godz. (laboratoria)	IBM/1/S	15
2.	Podstawy Automatyki - Wydział ARiE, AiR, sem. 3 stac. – 60 godz. (laboratoria)	AiR/1/S	60
3.	Układy Sterowania Optymalnego - Wydział ARiE, AiR, sem. 5 stac. – 30 godz. (laboratoria)	AiR/1/S	30
4.	Sterowanie Procesami Ciągłymi i Dyskretnymi – Wydział ARiE, AiR, sem. 4 stac. – 30 godz. (laboratoria)	AiR/1/S	30

5.	Sterowanie Procesami Ciągłymi i Dyskretnymi – Wydział ARiE, AiR, sem. 4 stac. – 60 godz. (ćwiczenia)	AiR/1/S	60
6.	Zastosowania robotyki w medycynie – Wydział ARiE, AiR, sem. 3L stac. – 30 godz. (projekt)	AiR/SSiR/2/S	30
7.	Identyfikacja systemów – Wydział ARiE, AiR, sem. 6 stac. – 60 godz. (laboratoria)	AiR/1/S	60

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Sztuczne sieci neuronowe – AiR, sem. 3L stac. – 30 godz. (laboratorium)	laboratorium	30
2.	Robotyki kooperatywna – Wydział ARiE, AiR, sem. 3L stac. – 15 godz. (wykład)	wykład	15
3.	Robotyka kooperatywna – Wydział ARiE, AiR, sem. 3L stac. – 30 godz. (projekt)	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Piotr Dutkiewicz
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne/ automatyka i robotyka / 1996
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Eksperyment identyfikacji parametrów modelu matematycznego robota i jego ładunku wraz z elementami hybrydowego sterowania siłą / 1996
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 września 1987 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka.

Zainteresowania naukowe: modele matematyczne robotów, układy sterowania, kontroli i pomiarów z systemami wizyjnymi włącznie. Aktywnie uczestniczył w pracach własnych i statutowych prowadzonych w jednostce oraz w grantach badawczych jako wykonawca, główny wykonawca, kierownik projektu.

Osiągnięcia naukowe: wyniki prac naukowo-badawczych zawarł jako autor oraz współautor ponad **70** pracach, które ukazały się w recenzowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, w materiałach konferencyjnych lub zostały wydane w postaci zwartej jako skrypt lub podręcznik.

Wybrane publikacje:

1. K. R. Kozłowski and P. Dutkiewicz: Experimental identification of parameters for a class of geared robots, *Robotica*, vol. 14, no. 5, pp. 561–574, 1996.
2. D. Dobroczyński, P. Dutkiewicz, P. Herman, W. Wróblewski: A Climbing Robot 'Safari' for Buildings Inspection. Rozdział w książce: *Climbing and Walking Robots. From Biology to Industrial Applications*, Berns K., Dillmann R. (red.), Professional Engineering Publishing, s. 937-943, Londyn 2001.
3. P. Dutkiewicz, K. Kozłowski, W. Wróblewski: Inspection Robot SAFARI – Construction and Control. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences*, nr 2, vol. 52, s. 129-139, Warszawa 2004.
4. P. Dutkiewicz: Complex control systems: example applications, w: *Robot Motion and Control*, seria: *Lecture Notes in Control and Information Sciences*, vol. 335, red. K. Kozłowski, Springer Verlag, s. 335-350, Londyn 2006.
5. M. Michałek, P. Dutkiewicz, M. Kiełczewski, D. Pazderski: Vector-Field-Orientation Tracking Control for a Mobile Vehicle Disturbed by the Skid-Slip Phenomena in the following paginated issue of *Journal of Intelligent & Robotic Systems: Volume 59, Issue 3 (2010)*, Page 341, 2010.
6. Radosław Patelski, Piotr Dutkiewicz: On the stability of ADRC for manipulators with modelling uncertainties, *ISA Transactions* - 2020, vol. 102, s. 295-303

Nagrody:

- Nagroda Zespołowa Ministra Edukacji Narodowej i Sportu za książkę „Modelowanie i sterowanie robotów”, PWN 2003 (2004)

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

W dorobku dydaktycznym należy, oprócz przygotowania materiałów do wielu przedmiotów kierunkowych, podkreślić napisanie **1 książki i 2 podręczników akademickich**, opracowanych dla potrzeb kierunku Automatyka i Robotyka.

Promotor **~100 prac magisterskich i inżynierskich** na kierunku Automatyka i Robotyka.

Dydaktyczne nagrody i wyróżnienia:

- Medal Komisji Edukacji Narodowej – 2012 r.,
- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć dydaktycznych (2016),
- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć dydaktyczno – organizacyjnych., (2017),
- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć dydaktyczno – organizacyjnych., (2021)

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			443 / 360
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy robotyki – AiR, I st. stac. – 30 godz. (wykład)	AiR/1/S	30
2.	Podstawy robotyki – AiR, I st. stac. – 60 godz. (ćw.)	AiR/1/S	60
3.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. stac. – 15 godz. (wykład)	AiR/1/S	15
4.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. stac. – 90 godz. (lab)	AiR/1/S	90
5.	Sprzężenie wizyjne w robotyce – AiR, II st. stac. – 60 godz. (lab.)	AiR/SSiR/2/S	60
6.	Sterowanie robotów manipulacyjnych – AiR, II st. stac. – 30 godz. (wykład)	AiR/SSiR/2/S	30
7.	Sterowanie robotów manipulacyjnych – AiR, II st. stac. – 15 godz. (ćw.)	AiR/SSiR/2/S	15
8.	Sterowanie robotów manipulacyjnych – AiR, II st. stac. – 60 godz. (lab.)	AiR/SSiR/2/S	60
9.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. nstac. – 9 godz. (wykład),	AiR/1/N	9
10.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. nstac. – 8 godz. (ćw.)	AiR/1/N	8
11.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. nstac. – 18 godz. (lab.)	AiR/1/N	18
12.	Podstawy robotyki – AiR, I st. nstac. – 18 godz. (ćw.)	AiR/1/N	18
13.	Podstawy robotyki – AiR, I st. nstac. – 12 godz. (wyk.)	INF/1/N	12
14.	Podstawy robotyki – AiR, I st. nstac. – 48 godz. (lab.)	INF/1/N	48

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne – AiR, II st. stac. – 30 godz. (lab.)	laboratorium	30
2.	Sterowanie robotów manipulacyjnych – AiR, II st. stac. – 30 godz. (wykład)	wykład	30
4.	Sterowanie robotów manipulacyjnych – AiR, II st. stac. – 60 godz. (lab.)	laboratorium	60

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Marcin Kielczewski
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	Dr inż./nauki techniczne/ Automatyka i robotyka/2010
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Metody projektowania systemu wizyjnego do celów sterowania w robotyce /2009
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2010 r. / umowa o pracę na stanowisku adiunkta

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Część prowadzonych w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina automatyka, elektronika i elektrotechnika, badań naukowych powiązana jest z prowadzonymi od wielu lat na kierunku automatyka i robotyka zajęciami dydaktycznymi. Główne obszary prac badawczych związane z dydaktyką to:

- przetwarzanie obrazu,
- sterowanie robotów,
- zastosowanie systemów wizyjnych w automatyce i robotyce,
- zastosowanie sprzężenia wizyjnego w sterowaniu.

Opublikowany w ostatnich 10 latach dorobek naukowy (mieszczący się w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika) obejmuje 8 prac.

Wykaz najważniejszych prac z ostatnich 10 lat z zakresu automatyki i robotyki:

1. M. Michałek, M. Kiełczewski: Robustification of the modular tracking control system for non-Standard N-Trailers of uncertain kinematics, *Control Engineering Practice*, vol. 64, 2017, pp. 160,-172.
2. D. Janiszewski, M. Kiełczewski: Kalman filter sensor fusion for multi-head position encoder, 19th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'17 ECCE Europe) - Warszawa, Polska, Piscataway, New Jersey, Stany Zjednoczone : IEEE, 2017, s. p-1-p-7.
3. M.M. Michałek, M. Kiełczewski, T. Jedwabny: Cascaded VFO Control for Non-Standard N-Trailer Robots, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, vol. 77, issue 3–4, 2015, pp. 415-432.
4. M.M. Michałek, M. Kiełczewski: The Concept of Passive Control Assistance for Docking Maneuvers With N-Trailer Vehicles, *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, vol. 20, iss. 5, 2015, s. 2075-2084.
5. M.M. Michałek, M. Kiełczewski: Cascaded VFO set-point control for N-trailers with on-axle hitching, *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, vol. 22, no. 4, 2014, s. 1597-1606.
6. K. Kozłowski, W. Kowalczyk, B. Krysiak, M. Kiełczewski, T. Jedwabny: Modular Architecture of the Multirobot System for Teleoperation and Formation Control Purposes, *Proceedings of the 9th International Workshop on Robot Motion and Control*, 2013, pp. 19-24.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Prowadzone w latach 2011–2021 zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, I-go i II-stopnia, kierunków automatyka i robotyka, logistyka oraz zarządzanie obejmują wykłady, laboratoria, ćwiczenia i projekty realizowane w ramach przedmiotów: robotyka, programowanie robotów i planowanie zadań, automatyka i robotyka przemysłowa, zautomatyzowane systemy produkcyjne, robotyzacja procesów przemysłowych, sprzężenie wizyjne w robotyce, przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne, integracja systemów automatyki, podstawy automatyki, układy regulacji automatycznej, sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi, serwonapędy w automatyce, modelowanie i sterowanie robotów, podstawy robotyki, robotyka mobilna, vision based control, design of control systems, research project.

W okresie ostatnich 10 lat promotor na kierunku automatyka i robotyka ponad 15 prac inżynierskich i 40 magisterskich.

Uzyskane wyróżnienia i nagrody dydaktyczne w okresie ostatnich 10 lat: nagroda JM Rektora za osiągnięcia dydaktyczne w roku akademickim 2015/2016, 2018/2019, nagroda JM Rektora zespołowa II

stopnia za zorganizowanie unikatowego laboratorium robotyki mobilnej i manipulacyjnej (2013), medal Komisji Edukacji Narodowej w 2015 r.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			298/240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1	Sprzężenie wizyjne w robotyce - wykład	AiR/SSiR/2/S	15
2	Integracja systemów automatyki - lab., projekt	AiR/SSiR/2/S	30
3	Podstawy robotyki - laboratorium	INF/1/S	40
4	Robotyka mobilna - laboratorium	AiR/SAR/2/N	12
5	Podstawy automatyki - ćwiczenia	AiR/1/N	18
6	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi - laboratorium	AiR/1/S	30
7	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi - laboratorium	AiR/1/N	18
8	Vision based control - wykład, projekt	AiR/SAAS /2/S	75
9	Modelowanie i sterowanie robotów - laboratorium	AiR/1/S	60

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne	wykład	30
2.	Przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne	laboratorium	30
3.	Integracja systemów automatyki	wykład	15
4.	Integracja systemów automatyki	laboratorium	15
5.	Integracja systemów automatyki	projekt	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Bartłomiej Krysiak
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2013
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sterowanie nieholonomicznym manipulatorem – teoria i praktyka / 2013
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2008 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Zainteresowania naukowe: sterowanie robotów kołowych, manipulacyjnych i latających oraz zagadnienia dotyczące optymalizacji konstrukcji mechanicznych robotów. W ramach tej problematyki zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi analizy stabilności i sterowalności robotów, bezpieczeństwa pracy robotów oraz optymalizacji ruchu i wydatku energetycznego robotów.

Osiągnięcia naukowe: Dorobek mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Wyniki prac naukowo-badawczych zawarł w publikacjach naukowych i raportach naukowo-technicznych. Część prac została zamieszczona w znanych zagranicznych i krajowych czasopismach z dziedziny automatyki i robotyki, jak np.: Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, IEEE Transaction on Control System Technology, World Scientific Publishing, Lecture Notes in Control and Information Sciences Springer, Journal of Automation, Electronics, Mobile Robotics & Intelligent Systems oraz materiałach konferencyjnych wydanych przez tak renomowane wydawnictwa jak: Springer Verlag.

Wybrane publikacje:

1. Dariusz Pazderski, Radosław Patelski, Bartłomiej Krysiak, Krzysztof Kozłowski: Analysis of an Impact of Inertia Parameter in Active Disturbance Rejection Control Structures, Electronics, vol. 9, iss. 11, 2020, s. 1801-1-1801-13
2. Bartłomiej Krysiak, Dariusz Pazderski, S. K. Kozłowski, Krzysztof Kozłowski: High Efficiency Direct-drive Mount for Space Surveillance and NEO Applications,, Publications of the Astronomical Society of the Pacific - 2020, vol. 132, no. 1015, s. 095002-1-095002-16
3. B. Krysiak, K. Kozłowski: Smooth state feedback control of a new nonholonomic manipulator coping with singularities, IEEE Transactions on Control Systems Technology - 2020, vol. 28, no. 2, s. 306-317.
4. K. Kozłowski, D. Pazderski, B. Krysiak, T. Jedwabny, S. Kozłowski, S. Brock, D. Janiszewski, K. Nowopolski: Struktura mechaniczna i układ sterowania zrobotyzowanym montażem astronomicznym, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, 2018.
5. D. Pazderski, B. Krysiak, K. Kozłowski: Application of transverse functions in control of nonholonomic systems in robotics, Nonlinear Control and Geometry, Conference, 23-29 August, Będlewo, 2015.
6. B. Krysiak, K. Kozłowski: Kinematic singularities avoidance for the planar three-link nonholonomic manipulator, Robot Motion and Control (RoMoCo), 2015 10th International Workshop on, s. 252-256.
7. B. Krysiak, J. Majchrzak, D. Pazderski, P. Sauer: Manipulative robot for knee rehabilitation of patients with Ilizarov apparatus mounted on the thigh, Medical Robotics Reports, Volume 3, December 2014, s. 13-18.

Nagrody:

1. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2013/2014 z dnia 8 października 2014 r.
2. Wyróżnienie za pracę doktorską pt. „Sterowanie nieholonomicznym manipulatorem – teoria i praktyka” przyznane przez Radę wydziału Informatyki Politechniki Poznańskiej w dniu 25 lutego 2015 r.
3. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w roku akademickim 2016/2017 z dnia 4 października 2017 r.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- 10 opracowań materiałów pomocniczych w edukacji na kierunku studiów Automatyka i Robotyka.
- Promotor kilkunastu prac magisterskich i inżynierskich na kierunku Automatyka i Robotyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			268 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy automatyki, AiR I st., 60 godz. (ćw.)	AiR/1/S	60
2.	Teoria sterowania, AiR I st., 45 godz. (ćw.)	AiR/1/S	45
3.	Robotyka mobilna, AiR II nst., 12 godz. (wyk.)	AiR/SAR/2/N	12
4.	PO9: Projektowanie systemów mechatronicznych, AiR I nst., 16 godz. (wyk.)	AiR/1/N	16
5.	Teoria sterowania, AiR II st., 30 godz. (wyk.)	AiR/SSiR/2/S	30
6.	Teoria sterowania, AiR II st., 30 godz. (ćw.)	AiR/SSiR/2/S	30
7.	Nonlinear Systems, AiR II st., 30 godz. (wyk.)	AiR/SAAS/2/S	30
8.	Nonlinear Systems, AiR II st., 30 godz. (ćw.)	AiR/SAAS/2/S	30
9.	EC1: Design of multi-agent system, AiR II st., 30 godz. (proj.)	AiR/SAAS/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Nieliniowa teoria sterowania, AiR II st., 30 godz. (wyk.)	wykład	30
2.	Nieliniowa teoria sterowania, AiR II st., 30 godz. (lab.)	laboratorium	30
3.	Inżynieria oprogramowania w robotyce, AiR II st., 15 godz. (wyk.)	wykład	15
4.	Inżynieria oprogramowania w robotyce, AiR II st., 30 godz. (lab.)	laboratorium	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Jarosław Majchrzak
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2012
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Teoria i weryfikacja eksperymentalna algorytmów sterowania nieholonomicznym robotem mobilnym / 2002
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 stycznia 2007 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka.

Zainteresowania naukowe: koncentrują wokół trzech obszarów: (1) sterowanie robotów mobilnych oraz (2) sensoryka w robotyce mobilnej i automatyce przemysłowej, w tym zaawansowane układy pomiarowe oraz (3) algorytmy sterowania w automatyce procesowej i metody ich prototypowania. W ramach zainteresowań naukowych uczestniczono w projektach B&R, powstało szereg publikacji prezentowanych w czasopiśmie i na konferencjach naukowych, patenty oraz raporty a także szereg prac, głównie magisterskich, związanych z trzecim obszarem zainteresowania.

Wybrane publikacje:

1. J. Majchrzak, M. Michalski, G. Wiczynski: Distance estimation with a long-range ultrasonic sensor system, IEEE Sensors Journal 9 (7), 767-773, 2009. (1)
2. K. Kozłowski, J. Majchrzak: A backstepping approach to control a nonholonomic mobile robot, Robotics and Automation, 2002. Proceedings. ICRA'02. IEEE International, 2002. (1)
3. K. Kozłowski, J. Majchrzak, A new control algorithm for a nonholonomic mobile robot, Archives of Control Sciences 12 (1/2), 37-69, 2002. (1)
4. K. Kozłowski, J. Majchrzak, M. Michałek, D. Pazderski: Posture stabilization of a unicycle mobile robot – Two control approaches, Robot Motion and Control, 25-54, 2006. (1)
5. J. Majchrzak, G. Wiczyński: Basic characteristics of IEC flickermeter processing, Modelling and Simulation in Engineering 2012. (2)
6. J. Majchrzak, G. Wiczyński: Simulation reconstruction of flickermeter's transfer characteristic, Pomiary Automatyka Kontrola, 10, 124-129, 2006. (2)
7. P. Sauer, K. Kozłowski, J. Majchrzak, W. Waliszewski: Measurement system of force response for minimal invasive surgery, Computer-Aided Medical Interventions: tools and applications SURGETICA'2005. (3)
8. K. Kozłowski, J. Majchrzak, M. Michałek, D. Pazderski: System programowania i sterowania modułowego robota mobilnego do zastosowań transportowych w pomieszczeniach, Pomiary Automatyka Robotyka, Nr 2/2011, s. 113-126. (1)
9. B. Krysiak, J. Majchrzak, D. Pazderski, P. Sauer: Manipulative robot for knee rehabilitation of patients with Ilizarov apparatus mounted on the high, Medical Robotics Reports, vol. 3., December 2014. (1), (2)

Patenty:

1. J. Majchrzak, B. Krysiak, Mechanizm detekcji pozycji siłownika liniowego, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Opis Patentowy PL 217 640 B1, 14.02.2011. (1)
2. T. Jedwabny, P. Knast, B. Krysiak, J. Majchrzak, Zespół koła jezdnego napędowego, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Opis patentowy PL 221 124 B1, 20.02.2012. (1)

Raporty:

1. Budowa usługowego robota mobilnego o strukturze modułowej, Sprawozdanie z projektu rozwojowego nr R02 009 02, K. Kozłowski i inni, red. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska, Katedra Sterowania i Inżynierii Systemów, 2011. (1) i (2)
2. Kompaktowy, przenośny system rehabilitacyjny dla stawu kolanowego, Sprawozdanie z projektu badawczo-rozwojowego nr NR13-0028-10, P. Sauer i inni, red. P. Sauer, współautor J. Majchrzak, Politechnika Poznańska, Katedra Sterowania i Inżynierii Systemów, 2015. (1) i (2)

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Jednym z największych osiągnięć dydaktycznych było przygotowanie w roku akademickim 2013/2014 czterech modułów przedmiotów, które przydzielono mi w ramach reformy KRK tj.: Zaawansowana automatyka procesowa, Systemy czasu rzeczywistego, Systemy rozproszone automatyki, Przemysłowe protokoły transmisyjne.
- Jestem twórcą projektu i współautorem materiałów trzypoziomowej Letniej Szkoły Programowania Systemów Automatyki *PROGRAMATIC* 2016, której celem było utrwalenie wiedzy teoretycznej i nauczanie wykorzystania oraz obsługi inżynierskiej nowoczesnych, i stosowanych w praktyce, systemów automatyki. Cele te są realizowane poprzez:
 - naukę języka(ów) programowania, wykorzystywanych w tych systemach,
 - naukę obsługi podstawowych składników automatyzacji, w tym ich konfiguracji, programowania i parametryzacji,
 - naukę algorytmizacji zadań,
 - naukę konfiguracji i uruchamiania układów regulacji z wykorzystaniem systemów PLC.
- Ponadto uczestniczyłem w przygotowanych prezentacjach propagujących kierunek kształcenia AiR na Wydziale.
- Tematy zrealizowanych i obronionych prac magisterskich (3):
 - M. Bladowski, M. M. Nowak, Badanie procesu dynamicznego ważenia do zastosowań przemysłowych, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska, Poznań 2020.
 - P. Rawińska, Badanie alternatywnych metod sterowania jednowymiarowym obiektem dynamicznym, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska. Poznań 2020.
 - Ł. Pawlik, Analiza jakości sterowania procesami termicznymi przy wytłaczaniu tworzyw sztucznych, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska, Poznań 2019.
 - D. Hauke, Porównanie wybranych metod sterowania rzeczywistym obiektem dynamicznym, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska. Poznań 2018.
 - A. Szablewski, Wyodrębnienie cech otoczenia na podstawie danych z hybrydowego układu sensorycznego, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska. Poznań 2017.
 - M. Szulc, Schematy sterowania robotem mobilnym na podstawie informacji o otoczeniu, Praca dyplomowa magisterska, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska. Poznań 2017.
 - I. Pułanecki, System sterowania układem napędowym robota mobilnego oparty o sterownik przemysłowy, prom. J. Majchrzak, Politechnika Poznańska. Poznań 2012.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	427 / 360
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim	

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Programowanie sterowników (PLC) i regulatorów przemysłowych - AiR, I st. stac., wyk. 15 godz.,	AiR/1/S	15
2.	Programowanie sterowników (PLC) i regulatorów przemysłowych - AiR, I st. stac., lab. 30 godz.,	AiR/1/S	30
3.	Programowanie sterowników (PLC) i regulatorów przemysłowych - AiR, I st. niestac., wyk. 9 godz.,	AiR/1/N	9
4.	Programowanie sterowników (PLC) i regulatorów przemysłowych - AiR, I st. niestac., lab. 12 godz.,	AiR/1/N	12
5.	Systemy rozproszone automatyki – AiR, I st. niestac., wyk. 16 godz.,	AiR/2/N	16
6.	Systemy rozproszone automatyki – AiR, I st. niestac., lab. 24 godz.,	AiR/2/N	24
7.	Systemy rozproszone automatyki – AiR, I st. stac., wyk. 15 godz.,	AiR/1/S	15
8.	Systemy rozproszone automatyki – AiR, I st. stac., lab. 60 godz.,	AiR/1/S	60
9.	Sterowniki programowalne i sieci przemysłowe – AiR I stac., wyk. 30 godz.	AiR/1/S	30
10.	Sterowniki programowalne i sieci przemysłowe – AiR I stac., lab. 60 godz.	AiR/1/S	60
11.	Sterowniki programowalne i sieci przemysłowe – AiR II niestac., wyk. 30 godz.	AiR/SAR/2/N	18
12.	Sterowniki programowalne i sieci przemysłowe – AiR II niestac., lab. 60 godz.	AiR/SAR/2/N	12
13.	Pracownia badawczo-problemowa – AiR II niestac., lab. 12 godz.	AiR/SAR/2/N	12
14.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., wyk. 30 godz.,	AiR/SSiR/2/S	30
15.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., lab. 30 godz.,	AiR/SSiR/2/S	30
16.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., proj. 30 godz.,	AiR/SSiR/2/S	30
17.	Przemysłowe protokoły transmisyjne – AiR, II st. niestac., wyk. 12 godz.,	AiR/SAR/2/N	12
18.	Przemysłowe protokoły transmisyjne – AiR, II st. niestac., wyk. 12 godz.,	AiR/SAR/2/N	12

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., wyk. 30 godz.,	wykład	30
2.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., lab. 30 godz.,	laboratorium	30
3.	Zaawansowana automatyka procesowa – AiR, II st. stac., proj. 30 godz.,	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Marcin Nowicki
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2020
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Feedback Linearization of Mechanical Control Systems / 2020
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2018 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka, specjalności teoria sterowania. W swojej pracy naukowej zajmuję się geometryczną teorią sterowania w zastosowaniach do mechanicznych systemów sterowania, takich jak systemy robotyczne, a w szczególności ich linearyzacją ze sprzężeniem zwrotnym.

Wykaz najważniejszych osiągnięć:

1. M. Nowicki, W. Respondek: "A Classification of Feedback Linearizable Mechanical Systems with 2 Degrees of Freedom" W: Advanced, Contemporary Control : Proceedings of KKA 2020 - The 20th Polish Control Conference, Łódź, Poland, 2020, Springer International Publishing, 2020 - s. 638-650
2. M. Nowicki, et.al.: "Geometry and flatness of m-crane systems", Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences - 2019, vol. 67, no. 5, s. 893-903
3. R. Madoński, M. Nowicki and P. Herman: "Practical solution to positivity problem in water management systems - an ADRC approach," 2016 American Control Conference (ACC), Boston, MA, 2016, pp. 1542-1547.
4. R. Madoński, M. Nowicki and P. Herman, "Application of active disturbance rejection controller to water supply system," Proceedings of the 33rd Chinese Control Conference, Nanjing, 2014, pp. 4401-4405.
5. M. Nowicki, R. Madoński and K. Kozłowski: „Disturbance rejection through virtual extension of the system – geometric approach” IFAC Proceedings Volumes, Volume 47, Issue 3, 2014, Pages 7723-7728.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

2019 Szkolenie z zakresu komunikacji naukowej
 2018 Program STT ERASMUS + wyjazd na szkolenie w roku 2018/2019
 2017 Program ERASMUS + wyjazd na praktyki do krajów programu SMP/97/16/17
 2014 Stypendium celowe dla doktorantów i młodych doktorów w projekcie Inżynier Przyszłości. Wzmocnienie potencjału dydaktycznego Politechniki Poznańskiej.
 003/1/2014/DOK

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			304 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Nieliniowe układy sterowania – AiR., II st. stac. – 30 godz. (wkł.)	AiR/SSiR/2/S	30
2.	Nieliniowe układy sterowania – AiR., II st. stac. – 15 godz. (lab.)	AiR/SSiR/2/S	15
3.	Teoria sterowania – AiR., II st. stac. – 30 godz. (proj.)	AiR/SSiR/2/S	30

4.	Nonlinear control systems – AiR., II st. stac. – 30 godz. (wkł.)	AiR/SAAS/2/S	30
5.	Nonlinear control systems – AiR., II st. stac. – 15 godz. (lab.)	AiR/SAAS/2/S	15
6.	PO4: Projektowanie układów regulacji - AiR., I st. stac. – 60 godz. (lab.)	AiR/1/S	60
7.	Programowanie sterowników PLC i regulatorów przemysłowych - AiR., I st. stac. – 30 godz. (lab.)	AiR/1/S	30
8.	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi – AiR., I st. stac. – 60 godz. (ćw.)	AiR/1/S	60
9.	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi – AiR., I st. nstac. – 18 godz. (ćw.)	AiR/1/N	18
10.	Teoria Sterowania – AiR., I st. nstac. – 8 godz. (ćw.), 8 godz. (lab.).	AiR/1/N	8
11.	Teoria Sterowania – AiR., I st. nstac. – 8 godz. (lab.)	AiR/1/N	8

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Nieliniowa teoria sterowania – AiR., II st. stac. – 30 godz. (lab.)	laboratorium	30
2.	Nieliniowa teoria sterowania – AiR., II st. stac. – 30 godz. (proj.)	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Piotr Sauer
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczna / automatyka i robotyka / 2000
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sterowanie adaptacyjne manipulatorów z elastycznością w złączach / 2000
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 września 1994 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektrotechnika i elektronika.

Zainteresowania naukowe: Prowadzone prace naukowe skupiają się wokół praktycznych zastosowań robotyki ze szczególnym naciskiem na robotykę wykorzystywaną w medycynie (ze szczególnym uwzględnieniem algorytmów sterowania). Pierwsze prace związane były z zastosowaniem robotyki do wspomagania pracy chirurgów podczas wykonywania operacji laparoskopowych. W latach 2001-2003 brał udział w projekcie badawczym KBN pt. „**Wielopoziomowy system sterowania manipulatorem do zastosowań w laparoskopii**” (grant badawczy nr 4 T11A 026 22) jako jeden z głównych wykonawców. Od 2005 prace naukowe skupiły się wokół robotyki rehabilitacyjnej. Początkowo były to prace konstrukcyjne dotyczące robota rehabilitacyjnego stawu skokowego dla osób z tzw. stopą opadającą (opracowanie modelu automatycznej ortezy stawu skokowego). Kolejne prace związane były z opracowaniem i wykonaniem manipulatora rehabilitacyjnego stawu kolanowego. W latach 2010-2014 prowadził projekt badawczo-rozwojowego pt. „**Kompaktowy, przenośny system rehabilitacyjny dla stawu kolanowego**” (NCBiR nr projektu NR13-0028-13). W roku 2013 prowadził współpracę z zespołem medycznym prof. W. Szyftera z Kliniki Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Celem tej współpracy było opracowanie prototypu systemu robotycznego wspomagającego chirurga podczas usuwania ropnia usznopochodnego.

Od roku 2010 członek Międzynarodowego Stowarzyszenia na Rzecz Robotyki Medycznej (International Society for Medical Robotics) w Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii im. Prof. Zbigniewa Religi (Zabrze), a od 2015 jego Wiceprezydent. Od roku 2016 podjął współpracę z zespołem dr hab. Wojciecha Mrówczyńskiego z Kliniki Kardiochirurgii Dziecięcej, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. W ramach współpracy prowadzone są prace badawczo-rozwojowe związane z opracowaniem i wykonaniem symulatora ECMO czyli symulatorem pozaustrojowego natleniania krwi za pomocą membranowego wymiennika tlenowego. W 2018 brał udział w pracach zespołu, którego zadaniem było opracowanie międzynarodowego projektu badawczego: **COMPARE – bio-inspired multimodal sensory system and robot COntrol to recognize and ManiPulAte objects of eveRyday lifE** w ramach programu CHIST-ERA.

Od roku 2019 współpracuje z firmą RSQ Technologies sp. z o.o. w zakresie badania czujników IMU przeznaczonych do analizy ruchu ciała pacjenta.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Działalność dydaktyczna obejmuje przede wszystkim wykłady, ćwiczenia laboratoryjne na kierunku Automatyka i Robotyka. W ramach dydaktyki współpracował z następującymi firmami: ASTOR, B&R Automatyka Przemysłowa Sp z o.o., Trend Controls, Emitec net.

Opracował materiały do następujących kursów:

- „**Automatyka Budynków**” – kurs internetowy zrealizowany w ramach projektu „**ERA INŻYNIERIA Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej**” (Zadanie 10: Opracowanie programów i materiałów dydaktycznych oraz wdrożenie programów kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość).
- „**Sterowniki PLC i sieci przemysłowe**” – kurs internetowy zrealizowany w ramach międzynarodowego programu „**E-PRAGMATIC**”.

Sprawował opieki nad nagrodzonymi studentami (dyplomantami):

- Panem Krzysztofem Kuczkowskim, który uzyskał I nagrodę w konkursie na najlepszą pracę dyplomową 2010, który został zorganizowany przez firmę ASTOR (edukacja.astor.com.pl) - praca magisterska pt. „Konstrukcja i sterowanie napędu o zmiennej sztywności” (2010),
- Panem Vadimem Peczyńskim, który uzyskał nagrodę w konkursie: „Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę magisterską i doktorską” (X jubileuszowa edycja Konkursu - <http://www.poznan.pl/mim/studia/> - 2014) – praca magisterska pt. „Zastosowanie konsoli Omega 7 w symulatorze medycznym”.
- Współautor kursów z programowania robotów KUKA (kursy certyfikowane przez firmę KUKA Roboter GmbH). Za tę działalność został uhonorowany w 2008r. Zespołową Nagrodą Rektora Politechniki Poznańskiej (Przygotowanie specjalistycznych stanowisk laboratoryjnych z robotami KUKA).
- W 2013 otrzymał zespołową nagrodę Rektora Politechniki Poznańskiej II stopnia za zorganizowanie unikatowego laboratorium robotyki mobilnej i manipulacyjnej.
- W 2013 otrzymał „Medal Komisji Edukacji Narodowej”

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			366 / 360
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Systemy SCADA – AiR I st. stac. – 30 godz. (wykł.)	AiR/1/S	30
2.	Systemy SCADA – AiR I st. stac. – 90 godz. (lab.)	AiR/1/S	90
3.	Systemy SCADA – AiR I st. nstac. – 18 godz. (wykł.)	AiR/1/N	18
4.	Systemy SCADA – AiR I st. nstac. – 18 godz. (lab.)	AiR/1/N	18
5.	Serwonapędy w automatyce – AiR, I st. stac. – 15 godz. (wykł.)	AiR/1/S	15
6.	Serwonapędy w automatyce – AiR, I st. stac. – 60 godz. (lab.)	AiR/1/S	60
7.	Układy napędowe w robotyce – AiR I st. nstac. – 18 godz. (wykł.)	AiR/1/N	18
8.	Systemy automatyki budynków – AiR, II st. stac. – 15 godz. (wykł.)	AiR/SSiR/2/	15
9.	Systemy automatyki budynków – AiR, II st.	AiR/SSiR/2/	30

	stac. – 30 godz. (lab.)		
10.	Systemy automatyki budynków – AiR, II st. nstac. – 12 godz. (wykł.)	AiR/SAR/2/N	12
11.	Zastosowanie robotyki w medycynie – AiR II st. stac. – 15 godz. (wykł.)	AiR/SAR/2/N	15
12.	Zastosowanie robotyki w medycynie – IBM I st. stać. – 15 godz. (wykł.)	IBM/1/S	15
13.	Zastosowanie robotyki w medycynie – IBM I st. stać. – 30 godz. (lab.)	IBM/1/S	30

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Systemy automatyki budynków – AiR, II st. stac. – 15 godz. (wykł.)	wykład	15
2.	Systemy automatyki budynków – AiR, II st. stac. – 30 godz. (lab.)	laboratorium	30
3.	Zastosowania robotyki w medycynie – AiR, II st. stac. – 15 godz. (wykł.)	wykład	15
4.	Zastosowania robotyki w medycynie – AiR, II st. stac. – 30 godz. (lab.)	laboratorium	60

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Paulina Superczyńska
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki inżyniersko-techniczne / automatyka, elektronika i elektrotechnika / 2020
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Metoda sterowania suboptymalnego z wykorzystaniem linearyzacji układu zamkniętego / 2020
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2015 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Zainteresowania naukowe: sterowanie optymalne nieliniowych układów, sterowanie napędów,

wykorzystaniem metod liniowo-kwadratowych a także metody SDRE, soft robotics.

Osiągnięcia naukowe: wyniki prac naukowo-badawczych zawarto w poniżej przedstawionych publikacjach

Wybrane publikacje:

1. J. Bernat, S. Stepień, P. Superczyńska: Infinite-Time Optimal Control of Nonlinear Continuous-Time Systems with Nonlinear Feedback Gains. IFAC-PapersOnLine, 48(11):264-267, 2015.
2. J. Bernat, S. Stepień, A. Stranz, P. Superczyńska: Linear quadratic-based optimal current control of BLDC motor minimizing control error and considering accurate finite element model. COMPEL-The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering, 35(6):2063-2073, 2016.
3. J. Bernat, S. Stepień, A. Stranz, P. Superczyńska: Infinite-time linear-quadratic optimal control of the BLDC motor exploiting a nonlinear finite element model. COMPEL-The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering, 36(3):633-648, 2017.
4. J. Bernat, J. Kołota, P. Superczyńska, S. Stepień: Multi observer as a new structure for linear system state estimation. CAL, 150(1), Archives of Electrical Engineering 66(3):507-521, 2017.
5. J. Bernat, J. Kołota, S. Stepień, P. Superczyńska: Suboptimal control of nonlinear continuous-time locally positive systems using input-state linearization and SDRE approach. Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, 66(1), 2018.
6. S. Stepień, P. Superczyńska, D. Dobrowolski, J. Dobrowolski: SDRE-based high performance feedback control for nonlinear mechatronic systems, COMPEL - The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, 38(4):1164-1176, 2019.
7. O. Lindenau, S. Stepień, P. Superczyńska, M. Wałęsa: SDRE-Based Suboptimal Controller for Manipulator Control, 12th International Workshop on Robot Motion and Control (RoMoCo), 21-25, 2019.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Przygotowanie oraz prowadzenie zajęć na kierunku automatyka i robotyka na pierwszym i drugim stopniu.
- Konsultant przy pracach inżynierskiej na kierunku automatyka i robotyka (2),
- Promotor prac inżynierskich na kierunku automatyka i robotyka (1),
- Współautorstwo publikacji wraz ze studentami (1).

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	303 / 240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim	

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Mechanika i wytrzymałość materiałów (ćwiczenia 60h)	AiR/1/S	60
2.	Teoria sterowania (laboratorium 30h)	AiR/1/S	30
3.	Modelowanie i sterowanie robotów (ćwiczenia 15h)	AiR/1/S	15
4.	Metody numeryczne i symulacja (laboratorium 60h)	AiR/1/S	60
5.	Elementy i urządzenia automatyki (laboratorium 90h)	AiR/1/S	90
6.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce (laboratorium 30h)	AiR/SSiR/2/S	30
7.	Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite (ćwiczenia 18h)	AiR/1/N	18

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Sterowanie predykcyjne	wykład	15
2.	Sterowanie predykcyjne	laboratorium	30
3.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce (laboratorium 30h)	laboratorium	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Paweł Szulczyński
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2012
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nowe algorytmy sterowania nieholonomicznym robotem / 2012
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 stycznia 2007 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka.
Zainteresowania naukowe: Główna działalność naukowa koncentruje się na zastosowaniach nieliniowej teorii sterowania w robotyce mobilnej (układy nieholonomiczne i układy z deficytem wymuszeń) oraz

planowania ruchu dla robotów mobilnych i manipulatorów przemysłowych.

Osiągnięcia naukowe: wyniki prac naukowo badawczych zawarł w **14** pracach. Część prac została opublikowana w znanych czasopismach zagranicznych i krajowych takich jak Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems, Archives of Control Sciences, Ponadto wyniki prac zostały zawarte w materiałach konferencyjnych oraz w Lecture Notes in Control and Information Sciences.

Wybrane publikacje:

1. P. Szulczyński, D. Pazderski, K. Kozłowski: Kinematic Tracking Controller for Unicycle Mobile Robot Based on Polar-like Representation and Lyapunov Analysis, Robot Motion and Control 2009, Lecture Notes in Control and Information Sciences 396, Springer Verlag 2009, pp. 45- 56.
2. P. Szulczyński, D. Pazderski, K. Kozłowski: Real-time obstacle avoidance using harmonic potential functions, Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems, 2011, Vol. 5, No. 3, s. 59-66.
3. P. Szulczyński, D. Pazderski, K. Kozłowski: Obstacle Avoidance and Trajectory Tracking Using Fluid-Based Approach in 2D Space, Robot Motion and Control 2011, Lecture Notes in Control and Information Sciences, 2012, Volume 422/2012, 293-304.
4. D. Pazderski, P. Szulczyński, K. Kozłowski: Closed-loop control algorithm for some class of nonholonomic systems using polar representation, Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Technical Sciences, 2012
5. P. Szulczyński, and K. Kozłowski: Parametric programming of industrial robots, Archives of Control Sciences, vol. 25, no. 2, pp. 215-225, 2015.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Nagrody rektora za osiągnięcia dydaktyczne w latach 2008 - 2015
- Nagrody za wyróżniające się prowadzenie przedmiotu na studiach I stopnia - INF: Podstawy robotyki (2017)
- Nagroda za najlepiej prowadzony przedmiot na studiach I stopnia - AiR: Podstawy automatyki (2017)
- Nagroda za najlepiej prowadzony przedmiot na studiach I stopnia - AiR: Robotyka (2016)
- Koordynator zadania nr 8 Przygotowanie, otwieranie i realizacja studium podyplomowego „Przemysłowe systemy robotyki i automatyki” w ramach projektu „Era inżyniera. Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej”
- Certyfikowany trener programowania robotów KUKA, przeprowadził ponad 50 kursów dla studentów z całej polski
- Autor opracowań materiałów pomocniczych w edukacji na kierunku studiów Automatyka i Robotyka.
- Promotor ponad **30** prac magisterskich i inżynierskich na kierunku Automatyka i Robotyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	268 / 240

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy automatyki – AiR, I st. stac. – 30 godz. (ćw.)	AiR/1/S	30
2.	PO5: Podstawy robotyki – INF, I st. stac. – 24 godz. (wykład)	INF/1/S	24
3.	PO5: Podstawy robotyki – INF, I st. stac. – 40 godz. (lab.)	INF/1/S	40
4.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. nstac. – 18 godz. (lab.)	AiR/1/N	18
5.	Modelowanie i sterowanie robotów – AiR, I st. stac. – 30 godz. (lab.)	AiR/1/S	30
6.	Basics of Smart Systems – AiR/SAAS, II st. stac. – 30 godz. (wykład)	AiR/SAAS/2/S	30
7.	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi – AiR, I st. stac. – 30 godz. (wykład)	AiR/1/S	30
8.	Sterowanie procesami ciągłymi i dyskretnymi – AiR, I st. nstac. – 18 godz. (wykład)	AiR/1/N	18
9.	PO5: Podstawy robotyki – INF, I st. nstac. – 48 godz. (lab.)	INF/1/N	48

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Integracja systemów automatyki, lab. 15 godz.	laboratorium	15
2.	Integracja systemów automatyki, proj. 15 godz.	projekt	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Adam Turkot
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./ nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2001
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Lokalne dyskretyzacje w metodzie różnic skończonych w obliczeniach pola elektromagnetycznego, w ujęciu 3D / 2012
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 1998 / umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka. **Zainteresowania naukowe:** Grafika komputerowa, algorytmy przetwarzania obrazu wykorzystywane w sterowaniu i automatyce. Wykorzystanie GPU w obliczeniach numerycznych. Grafika inżynierska. Systemy brzegowe i techniki internetowe w przetwarzaniu danych.

Wybrane publikacje:

1. Przemysław Górnaś, Andrzej Pożarycki, Mieczysław Słowik, Adam Turkot: The impact of dynamic effects filtration on the results of the comparative analysis performed with falling weight deflectometers, International Journal of Pavement Engineering - 2020, in press.
2. Andrzej Pożarycki, Przemysław Górnaś, Marcin Bilski, Adam Turkot: Parametryzacja krzywej ugięć nawierzchni podatnych, Drogownictwo - 2019, nr 3, p. 67-73
3. R. Kapela, A. Pożarycki, A. Turkot: "Asphalt pavement surface objects detection – denoising concept". ESCO 2018 6th European Seminar on Computing
4. R. Kapela, P. Sniatała, A. Turkot, A. Rybarczyk, A. Pożarycki, P. Rydzewski, M. Wyczałek, A. Błoch: "Asphalt surfaced pavement cracks detection based on histograms of oriented gradients". Mixed Design of Integrated Circuits and Systems (MIXDES), 2015 22nd International Conference. pp 579-58
5. S. Stępień, A. Turkot: „Distributed Parameters Model of Electromechanical Actuator”, Proceedings of Fifth International Workshop on Robot Motion and Control RoMoCo 2005, June 23-26, 2005, Dymaczewo, Poland, str. 305-308.
6. A. Turkot: "Local discretisation in 3d electromagnetic fields calculation using FDM method." Proc. of Sixth International Conference on Computational Electromagnetics CEM 2006, 4-6 April 2006, Aachen, Germany, pp. 197-198
7. P. Katarzynski, J. Wencel, A. Turkot: "Graficzna edycja trójwymiarowych modeli urządzeń elektromagnetycznych" Przegląd Elektrotechniczny, ISSN 0033-2097, R.83 NR 11/2007.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Promotor ~50 prac magisterskich i inżynierskich na kierunku Automatyka i Robotyka oraz Informatyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			469 / 360
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1.	Podstawy informatyki - Dz/ARiE/I st 1 AiR 30 lab.	AiR/1/S	30
2.	Podstawy informatyki - Niestacjonarne/ARiE/I st 1 AiR 30 lab.	AiR/1/N	72

3.	Grafika inżynierska Dz/ARiE/I st 4 AiR 120 proj.	AiR/1/S	120
4.	Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce Dz/ARiE/II st AiR/SSiR 15 proj.	AiR/SSiR/2/S	15
5.	Aplikacje mobilne Dz/ARiE/I st 6 AiR 60 lab.	AiR/1/S	60
6.	Architektura systemów wbudowanych Dz/WiIT/II st 1 Inf/Mi 30 wyk.	INF/2/S	30
7.	Architektura systemów wbudowanych Dz/WiIT/II st 1 Inf/Mi 60 lab.	INF/2/S	60
8.	Przetwarzanie równoległe w systemach wbudowanych Dz/ WiIT/II st 3 Inf/Mi 20wyk.	INF/2/S	20
9.	Grafika inżynierska Niestacjonarne/ARiE/I st 4 AiR 8 wyk.	AiR/1/N	8
10.	Grafika inżynierska Niestacjonarne/ARiE/I st 4 AiR 36 proj.	AiR/1/N	36
11.	Aplikacje mobilne Niestacjonarne /ARiE/I st 6 AiR 18 lab.	AiR/1/N	18

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Systemy pomiarowe w automatyce	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Adam Dąbrowski
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	profesor, nauki techniczne, 1997
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr hab. inż. / nauki techniczne: automatyka, elektronika, telekomunikacja / 1989
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Metody heteromeryczne w komputerowo wspomaganym projektowaniu obwodów elektronicznych / 1983
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Odzysk pseudomocy użytecznej w wieloszybkowym przetwarzaniu sygnałów / 1989
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 1976 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinach: automatyka i informatyka. Dotyczy przetwarzania sygnałów i sztucznej inteligencji.

Zainteresowania naukowe obejmują cyfrowe przetwarzanie sygnałów oraz sztuczną inteligencję (w szczególności: filtry cyfrowe, separację sygnałów, systemy wielowymiarowe, transformację zafalowaniową, przetwarzanie obrazów, wideo i audio, multimedia i inteligentne systemy wizyjne, biometrię i architektury procesorów). Autor lub współautor 5 książek i ponad 500 publikacji naukowych i technicznych. Wśród nich jest jednym ze współautorów książki "The Computer Engineering Handbook" (pierwsze wydanie w 2002 r., druga edycja w 2008 r.), bestsellera i najczęściej cytowanej książki CRC Press, Boca Raton, USA. Oprócz tego artykuły m.in. w: IEEE Transactions, IEE Proceedings, AEU, Retina, Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Multimedia Tools and Applications, Metrology and Measurement Systems, Sensors. Pełniona funkcja z wyboru: Przewodniczący Polskiej Sekcji IEEE

Wykaz ważniejszych publikacji z ostatnich 10 lat:

P. Pawłowski, K. Piniarski, A. Dąbrowski, Highly Efficient Lossless Coding for High Dynamic Range Red, Clear, Clear, Clear Image Sensors, Sensors, Vol. 21, No. 2, 2021, pp. 653-1-653-17

J. Suder, K. Podbucki, T. Marciniak, A. Dąbrowski, Low Complexity Lane Detection Methods for Light

Photometry System, Electronics, Vol. 10, No. 14, 2021, pp. 1665-1-1665-22

K. Piniarski, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, Tuning of Classifiers to Speed-Up Detection of Pedestrians in Infrared Images, Sensors, Vol. 20, No. 16, 2020, pp. 4363-1-4363-20, doi:10.3390/s20164363

P. Pawłowski, A. Dąbrowski, J. Balcerek, A. Konieczka, K. Piniarski, Visualization techniques to support CCTV operators of smart city services, Multimedia Tools and Applications, Vol. 79, No. 23-30, 2020, pp. 21095-21127, doi.org/10.1007/s11042-020-08895-6

T. Marciniak, A. Stankiewicz, A. Dąbrowski, M. Stopa, P. Rakowicz, E. Marciniak, Measurement of Retina Vessels by Segmentation of Images Reconstructed From Optical Coherence Tomography Data, Metrology and Measurement Systems, Vol. 26, No. 3, 2019, pp. 449-461

M. Stopa, E. Marciniak, P. Rakowicz, A. Stankiewicz, T. Marciniak, A. Dąbrowski, Imaging and Measurement of the Preretinal Space in Vitreomacular Adhesion and Vitreomacular Traction by a New Spectral Domain Optical Coherence Tomography Analysis, Retina, vol. 37, No. 10, pp. 1839–1840, DOI: 10.1097/IAE.0000000000001439, 2017, IF: 3,039

A. Stankiewicz, T. Marciniak, A. Dąbrowski, M. Stopa, P. Rakowicz, E. Marciniak, Improvement of 3D Retina Layers Segmentation Based on Graph Theory Approach for Low Quality OCT Images, Metrology and Measurement Systems, vol. 23, No. 2, pp. 269-280, DOI: <https://doi.org/10.1515/mms-2016-0016>, 2016, IF: 0,925

A. Stankiewicz, T. Marciniak, A. Dąbrowski, M. Stopa, P. Rakowicz, E. Marciniak, Denoising methods for improving automatic segmentation in OCT images of human eye, Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Technical Sciences, vol. 65, No. 1, pp. 71-78, DOI: 10.1515/bpasts-2017-0009, 2017, IF: 1,087

T. Marciniak, A. Chmielewska, R. Weychan, M. Parzych, A. Dąbrowski, Influence of low resolution of images on reliability of face detection and recognition, Multimedia Tools and Applications, Vol. 74, No. 12, 2015, pp. 4329-4349

Sz. Drgas, A. Dąbrowski, Speaker recognition based on multilevel speech signal analysis on Polish corpus, Multimedia Tools and Applications, Vol. 74, No. 12, 2015, pp. 4195-4211

M. Parzych, A. Dąbrowski, D. Cetnarowicz, Aspects of Microsoft Kinect sensor application to servomotor control, Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, Vol. 62, No. 3, 2014, pp. 595-601

T. Marciniak, R. Weychan, A. Stankiewicz, A. Dąbrowski, Biometric speech signal processing in a system with digital signal processor, Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, Vol. 62, No. 3, 2014, pp. 589-594

T. Marciniak, A. Dąbrowski, A. Chmielewska, A. Krzykowska, Selection of parameters in iris recognition system, Multimedia Tools and Applications, Vol. 68, No. 1, 2014, pp. 193-208

A. Chmielewska, R. Weychan, T. Marciniak, A. Dąbrowski, M. Hartwich, M. Owczarczak, Fast prototyping for video monitoring systems with the use of DSP module, International Journal of Electronics and Telecommunications, Vol. 59, No. 4, 2013, pp. 375-381

Przewodniczący Komitetu Naukowego i Organizacyjnego IEEE SPA (Signal Processing Arrangements, Algorithms, Architectures and Applications) Conference

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Przygotowanie nowatorskich materiałów dydaktycznych w postaci cyklu filmów z wykładami z przedmiotu Podstawy teorii sygnałów wraz z transkrypcjami dla osób niesłyszących lub słabo słyszących oraz z filmami ilustrującymi rozwiązywanie zadań w celu innowacyjnego prowadzenia tych zajęć,

wielokrotnego powtarzania przekazywania wiedzy w celu jej lepszego zrozumienia i zapamiętania oraz umożliwienia nauczania na odległość. Materiały te są dostępne na stronie głównej Politechniki Poznańskiej www.put.poznan.pl w zakładce e-learning Moodle, Wykłady otwarte jako jedyne takie multimedialne materiały dydaktyczne w skali całej Uczelni.

Uczestnictwo w organizacji i zajęciach studium doktoranckiego wspólnie z Brandenburg University of Technology, Cottbus-Senftenberg, RFN.

Promotor ponad około 100 prac magisterskich i prac inżynierskich na kierunku automatyka i robotyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne w bieżącym roku akademickim	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	267/180

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Algebra z geometrią, wykład	AiR/1/S	30
2	Linear Algebra – wykład	AI/1/S	30
3	Teoria i przetwarzanie sygnałów, wykład	AiR/1/S	30
4	Podstawy elektroniki – wykład	AiR/1/S	10
5	Przygotowanie do badań naukowych – projekt	AiR/1/S	2
6	Seminarium dyplomowe inżynierskie – projekt	AiR/1/S	15
7	PO1: Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym – wykład	AiR/SW/2/S	15
8	Interfejsy człowiek-robot – wykład	AiR/SW/2/S	15
9	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio - wykład	AiR/SW/2/S	15
10	Inteligentne systemy wizyjne – wykład	AiR/SW/2/S	15
11	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne	AiR/SW/2/S	30
12	Pracownia badawczo-problemowa – projekt	AiR/SW/2/S	30
13	Seminarium dyplomowe magisterskie – projekt	AiR/SW/2/S	30

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku automatyka i robotyka (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	PO1: Programowalne systemy automatyki przemysłowej / Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym	wykład	15
2	Interfejsy człowiek-robot	wykład	15
3	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio	wykład	15
4	Inteligentne systemy wizyjne	wykład	15
5	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne	wykład	30
6	Pracownia badawczo-problemowa	projekt	45
7	Seminarium dyplomowe	projekt	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Julian Balcerek
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	Nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2017
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	<i>Human-computer supporting interfaces for automatic recognition of threats (rozprawa w języku angielskim, tytuł polski: Interfejsy człowiek-komputer do wspomagania automatycznego rozpoznawania zagrożeń) / 2017</i>
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2007 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Zainteresowania naukowe dotyczą przetwarzanie sygnałów. W ramach tej problematyki głównymi obszarami badawczymi są: przetwarzanie sygnałów wizyjnych, a w szczególności stereowizyjnych, zastosowanie systemów wizyjnych w motoryzacji, monitoringu i na linii produkcyjnej oraz rozpoznawanie danych, również przy zastosowaniu sztucznej inteligencji.

Wyniki prac naukowo-badawczych zawarte zostały w 58 krajowych i zagranicznych publikacjach naukowych.

Prace zostały zaprezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, m.in. *Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications* (23 artykuły), *Multimedia Communications, Services and Security* (3 artykuły). Materiały konferencyjne zostały wydane m.in. w serii *Communications in Computer and Information Science* renomowanego wydawnictwa Springer.

Prace zostały opublikowane m.in. w czasopiśmie: *Multimedia Tools and Applications* (1 artykuł), *Foundations of Computing and Decision Sciences* (1 artykuł), *Przegląd Elektrotechniczny* (4 artykuły), *Elektronika – konstrukcje, technologie, zastosowania* (14 artykułów). Współautorstwo rozdziału w książce *Nowoczesne systemy łączności i transmisji danych na rzecz bezpieczeństwa. Szanse i zagrożenia*.

Część artykułów znajduje się w międzynarodowych bazach publikacji naukowych: *IEEE* (ang. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*) *Xplore*, *Clarivate Analytics Web of Science Core Collection*.

Publikacje były cytowane (zgodnie z danymi dostarczonymi przez serwis *Google Scholar*) 200 razy, indeks Hirscha (h-indeks) jest równy 9, zaś 9 publikacji posiada 10 i więcej cytowań (i10-indeks).

Referaty zostały wygłoszone m.in. na: plenarnej *Sesji Młodych Badaczy 9. Międzynarodowego Kongresu Naukowego Societas Humboldtiana Polonorum Bezpieczny świat: zrozumienie, zaufanie, odpowiedzialność* (2013) i seminarium *IFIP* (ang. *International Federation for Information Processing*) *Doctoral Seminar on Software-Intensive Systems Engineering* (2015).

Udział jako wykonawcy w międzynarodowym projekcie badawczym (siódmym programie ramowym Unii Europejskiej) *INDECT* (ang. *Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment*, pol. *Inteligentny system informacyjny wspierający obserwację, wyszukiwanie i detekcję dla celów bezpieczeństwa obywateli w środowisku miejskim*), w projekcie Polskiej Platformy Bezpieczeństwa Wewnętrznego (PPBW) pod tytułem *System analizy, klasyfikacji i wspomaganie rozpoznawania osób na podstawie rozmów z telefonów alarmowych oraz kontroli operacyjnej* oraz w projekcie *Rozwój parametryczno-lingwistycznych metod analizy mowy w celu identyfikacji osoby mówiącej*.

Wybrane publikacje:

1. Pawłowski P., Dąbrowski A., Balcerek J., Konieczka A., Piniarski K., *Visualization techniques to support CCTV operators of smart city services*, *Multimedia Tools and Applications* - 2020, vol. 79, iss. 23-30, s. 21095-21127, 70 pkt., impact factor: 2,757.
2. Balcerek J., Konieczka A., Piniarski K., Pawłowski P., *Classification of road surfaces using convolutional neural network*, *SPA 2020 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : Conference Proceedings*, Poznan, 23rd-25th September 2020: IEEE, 2020 - s. 98-103, 20 pkt.
3. Balcerek J., Pawłowski P., Konieczka A., Dąbrowski A., *Detection of defective products using stereovision*, *SPA 2019 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : conference proceedings*, Poznan, 18th - 20st September 2019: IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019 - s. 313-318, 20 pkt.
4. Balcerek J., Dąbrowski A., Konieczka A., *Fast 2D to 3D image conversion based on reduced number of controlling parameters*, *Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review)*, pp. 11–16, no. 12/2014, 14 pkt.
5. Balcerek J., Pawłowski P., Dąbrowski A., *Zastosowanie sztucznej sieci neuronowej do klasyfikacji zgłoszeń alarmowych*, **Elektronika – konstrukcje, technologie, zastosowania**, str. 2–7, nr 4/2018, 8 pkt.

Otrzymane nagrody:

1. Wyróżnienie za pracę doktorską w konkursie *Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską*, decyzja Prezydenta Miasta Poznania na wniosek Kapituły Konkursu (2018).
2. Podwójna nagroda *The Best Paper Award* na międzynarodowej konferencji naukowej *SPA Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications* za artykuły *Stereovision option for monitoring systems – a method based on perception control of depth* oraz *Iterative average filtering for image denoising* (2013).

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Przygotowanie materiałów dydaktycznych do prowadzonych zajęć, m.in. laboratoriów z przedmiotów *Technologie informacyjne*, *Sztuczna inteligencja i biometria*, *Interfejsy człowiek-robot*, wykładu z przedmiotu *Pojazdy autonomiczne*.

Otrzymane nagrody:

1. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia dydaktyczne uzyskane w roku akademickim 2008/2009 (2009).
2. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia dydaktyczne uzyskane w roku akademickim 2015/2016 (2016).

Opiekun Sekcji Telewizji i Systemów Wizyjnych Robotów Koła Naukowego Decybel.

Promotor 1 pracy magisterskiej i 5 prac inżynierskich, w sumie 16 wypromowanych dyplomantów.

Przykładowy artykuł naukowy powstały we współpracy ze studentami:

Balcerek J., Hinc M., Jalowski Ł, Michalak J., Rabiza M., Konieczka A., *Vision-based mobile application for supporting the user in the vehicle operation*, SPA 2019 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : conference proceedings, Poznan, 18th - 20st September 2019: IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019 - s. 250-255, 20 pkt.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne w bieżącym roku akademickim	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	285/240

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Technologie informacyjne	AiR/1/S	120
2	Technologie informacyjne	AiR/1/N	36
1	Sztuczna inteligencja i biometria – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
2	Sztuczna inteligencja i biometria - projekt	AiR/SW/2/S	15
3	Interfejsy człowiek-robot – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
4	Interfejsy człowiek-robot – projekt	AiR/SW/2/S	30
5	Interfejsy człowiek-robot – laboratorium	AiR/SAR/2/N	24
6	Pojazdy autonomiczne – wykład	AiR/SW/2/S	15
7	Pojazdy autonomiczne – projekt	AiR/SW/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Sztuczna inteligencja i biometria	laboratorium	15
2	Sztuczna inteligencja i biometria	projekt	15
3	Interfejsy człowiek-robot	laboratorium	15
4	Interfejsy człowiek-robot	projekt	30
5	Pojazdy autonomiczne	wykład	15
6	Pojazdy autonomiczne	laboratorium	15
7	Pojazdy autonomiczne	projekt	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Damian Cetnarowicz
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	-
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne / automatyka i robotyka/2008
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Sound separation using ICA method and neural networks / 2003
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	-
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 marca 1999 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Zainteresowania naukowe dotyczą cyfrowego przetwarzania sygnałów z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji. Wśród głównych zagadnień występują: ślepa separacja sygnałów, rozpoznawanie kierunku nadejścia fali dźwiękowej, przetwarzanie i klasyfikacja sygnałów biometrycznych, przetwarzanie sygnałów pomiarowych z akcelerometrów i żyroskopów, sterowanie w układach automatyki przemysłowej.

Osiągnięcia naukowe:

- Autor 51 publikacji naukowych (czasopisma i konferencje o zasięgu krajowym i międzynarodowym)
- Udział w projektach badawczych jako wykonawca: INDECT (7 Program Ramowy UE 2009-2014), Polska Platforma Bezpieczeństwa Wewnętrznego (System analizy, klasyfikacji i wspomagania rozpoznawania osób na podstawie rozmów z telefonów alarmowych oraz kontroli operacyjnej), Rozwój parametryczno-lingwistycznych metod analizy mowy w celu identyfikacji osoby mówiącej – finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (3 T11 C 040 30)
- Udział w zespole projektującym i wykonującym prototypowy system pomiarowy ACCINO (pomiar współczynnika ASI czyli uciążliwości występujących przy zderzeniu pojazdu samochodowego - ciągła współpraca z firmą Intermetal w Inowrocławiu i Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w

Warszawie przy obsłudze wdrożonych systemów ACCINO1 (2004 r.), ACCINO2 i ACCINO3 (Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, 2009 r.).

- Coroczny udział w Komitecie organizacyjnym oraz w zespole recenzentów międzynarodowej konferencji SPA – Signal Processing, Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications

Wykaz 5 najważniejszych publikacji:

1. T. Marciniak, D. Cetnarowicz, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, „Projektowanie filtrów analogowych do modułów cyfrowego przetwarzania sygnałów”, Przegląd Elektrotechniczny 10’2019, R95, s. 125-129, doi: 10.15199/48.2019.10.28
2. M. Parzych, A. Dąbrowski, D. Cetnarowicz, „Aspects of Microsoft Kinect sensor application to servomotor control”, BULLETIN OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES TECHNICAL SCIENCES, Vol. 62, No. 3, s. 595-601, 2014 DOI: 10.2478/bpasts-2014-0064
3. A. Dąbrowski, D. Cetnarowicz, T. Marciniak, P. Pawłowski, „Ograniczenia i tendencje rozwojowe monitoringu na tle przepisów i europejskich norm technicznych”, Przestępczość w XXI wieku - zapobieganie i zwalczanie. Problemy technologiczno-informatyczne, red. E.W. Pływaczewski, W. Filipkowski, Z. Rau, Wolters Kulwer SA, Warszawa 2015, s.722-737
4. D. Cetnarowicz, A. Dąbrowski, „Speaker tracking audio-video system”, SIGNAL PROCESSING SPA’2016, Poland Section, Chapter Circuits and Systems IEEE, p. 230-233, September 21-23 2016, Poznań, Poland.
5. D. Cetnarowicz, P. Kardyś, A. Dąbrowski, P. Pawłowski, „PLC – elektroniczny element automatyki przemysłowej”, Przegląd Elektrotechniczny 9’2018, s. 121-124, DOI:10.15199/48.2018.09.2

Wyróżnienia:

Nagroda JM Rektora PP za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne uzyskane w roku akademickim 2008/2009 (RO-1170/1/09/445).

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Główne elementy doświadczenia:

- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć organizacyjnych (za rok akademicki 2020/2021)
- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć organizacyjnych (2017)
- Nagroda JM Rektora PP za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne uzyskane w roku akademickim 2008/2009 (RO-1170/1/09/445).
- Opracowanie materiałów dydaktycznych do prowadzonych zajęć, prace nad rozbudową infrastruktury laboratoryjnej.
- Praca w zespole opracowującym programy kształcenia i karty ECTS zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na studiach I i II stopnia dla kierunku Automatyka i Robotyka PP
- Funkcja Prodziekana ds. kształcenia na studiach niestacjonarnych Wydziału Automatyki i Robotyki i Elektrotechniki Politechniki Poznańskiej, od 2020 r.

Promotor 72 prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich na kierunku Automatyka i Robotyka.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	171/160

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Sztuczna inteligencja i biometria – wykład	AiR/SW/2/S	30
2	PO1: Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym – wykład	AiR/SW/2/S	15
3	PO1: Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
4	PO1: Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym – projekt	AiR/SW/2/S	15
5	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
6	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne – projekt	AiR/SW/2/S	15
7	Algebra z geometrią	AiR/1/N	18
8	Inteligentne systemy ze sprzężeniem wizyjnym – wykład	AiR/SAR/2/N	12
9	Inteligentne systemy ze sprzężeniem wizyjnym – laboratorium	AiR/SAR/2/N	24
10	Interfejsy człowiek-robot – wykład	AiR/SAR/2/N	12

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Sztuczna inteligencja i biometria	wykład	30
2	PO1: Programowalne systemy automatyki przemysłowej / Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym	wykład	15
3	PO1: Programowalne systemy automatyki przemysłowej / Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym	laboratorium	15
4	PO1: Programowalne systemy automatyki przemysłowej / Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym	projekt	30
5	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne	laboratorium	15
6	Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne	projekt	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Szymon Drgas
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	Nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr / nauki techniczne / automatyka i robotyka / 2013
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Automatic speaker recognition based on multilevel analysis of speech signal /2013
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 lutego 2006 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Dotyczy przetwarzania sygnałów, ich analizy, a także automatycznego rozpoznawania oraz percepcji sygnałów dźwiękowych

Wyniki prac naukowo-badawczych zawarł w 56 pracach. Część prac została zamieszczona w znanych zagranicznych i krajowych czasopismach z przetwarzania sygnałów i akustyki, jak np. IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, Computer speech and language, Multimedia Tools and Applications, Applied Acoustics, Hearing Research, Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Archives of acoustics, Przegląd Elektrotechniczny. Ponadto publikował swoje prace w serii Lecture Notes in Computer Science oraz materiałach konferencyjnych wydanych przez tak renomowane wydawnictwa jak: Springer Verlag, Kluwer Academic Publishers.

Obecnie H-indeks według Web of Science – 5, według Scopus – 7.

Wybrane publikacje:

1. Drgas, Szymon, and Tuomas Virtanen. "Joint speaker separation and recognition using non-negative matrix deconvolution with adaptive dictionary." Computer Speech & Language 70 (2021): 101223.

2. Drgas, Szymon, Magdalena Blaszak, and Anna Przekoracka-Krawczyk. "The Combination of Neural Tracking and Alpha Power Lateralization for Auditory Attention Detection." *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 64.9 (2021): 3603-3616.
3. Drgas, Szymon, et al. "Binary non-negative matrix deconvolution for audio dictionary learning." *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing* 25.8 (2017): 1644-1656.
4. Drgas, Szymon, and Adam Dabrowski. "Speaker recognition based on multilevel speech signal analysis on Polish corpus." *Multimedia Tools and Applications* 74.12 (2015): 4195-4211.
5. Grzywalski, Tomasz, and Szymon Drgas. "Using recurrences in time and frequency within U-net architecture for speech enhancement." *ICASSP 2019-2019 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*. IEEE, 2019.
6. Drgas, Szymon, and Tuomas Virtanen. "Speaker verification using adaptive dictionaries in non-negative spectrogram deconvolution." *International Conference on Latent Variable Analysis and Signal Separation*. Springer, Cham, 2015.
7. Kociński, Jędrzej, Szymon Drgas, and Edward Ozimek. "Evaluation of blind source separation for different algorithms based on second order statistics and different spatial configurations of directional microphones." *Applied Acoustics* 73.2 (2012): 109-116.
8. Drgas, Szymon, and Magdalena A. Blaszak. "Perception of speech in reverberant conditions using AM-FM cochlear implant simulation." *Hearing research* 269.1-2 (2010): 162-168.
9. Drgas, Szymon, and Magdalena A. Blaszak. "Perceptual consequences of changes in vocoded speech parameters in various reverberation conditions." *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 52.4 (2009): 945-955.
10. Kozierski, Piotr, et al. "Kaldi toolkit in Polish whispery speech recognition." *Przegląd Elektrotechniczny* 92 (2016): 301-304.

Nagrody:

1. Nagrody JM Rektora z tytułu osiągnięć naukowych (2010, 2013)
2. Best paper award z konferencji ICSES 201
3. Best paper award z konferencji SPA 2013.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Promotor 11 prac magisterskich i inżynierskich na kierunku automatyka i robotyka.
- Opracowanie ćwiczeń laboratoryjnych do akustyki technicznej.
- Nagroda JM Rektora PP z tytułu osiągnięć dydaktycznych (2008),

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	291/240

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1	Algebra z geometrią – ćwiczenia	AiR/1/S	120
2	Algebra z geometrią – ćwiczenia	AiR/1/N	36
3	Linear algebra – ćwiczenia	AI/1/S	60
4	Teoria i metody optymalizacji – wykład	AiR/SW/2/S	30
5	Teoria i metody optymalizacji – ćwiczenia	AiR/SW/2/S	30
6	Akustyka techniczna – wykład	AiR/SW/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku *automatyka i robotyka* (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Teoria i metody optymalizacji	wykład	30
2	Teoria i metody optymalizacji	ćwiczenia	30
3	Akustyka techniczna	wykład	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Adam Konieczka
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	Nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne / automatyka elektronika i elektrotechnika / 2017
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Automatic vision quality enhancement of CCTV data (utomatyczna poprawa jakości wizyjnej danych CCTV) / 2017
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2008 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek mieści się w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie automatyka i robotyka w obszarze systemów wizyjnych automatyki i robotyki.

Zainteresowania naukowe: przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne. W ramach tej problematyki zajmuje się zagadnieniami przetwarzania obrazów: o poszerzonym zakresie dynamicznym (HDR – high dynamic range), obrazów medycznych OCT (optical coherence tomography), redukcją szumu i poprawą jakości obrazów. Interesuje się także budową elektronicznych urządzeń pomiarowych.

Osiągnięcia naukowe: wyniki prac naukowo-badawczych zawarł w 50 publikacjach krajowych i zagranicznych. Jego prace były prezentowane na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, m.in. *Signal Processing – Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications* i *Multimedia Communications, Services and Security*. Swoje prace publikował m.in. w czasopiśmie *Multimedia Tools and Applications*, *Electrical Review*, *Elektronika – konstrukcje, technologie, zastosowania* oraz w materiałach konferencyjnych wydanych przez tak renomowane wydawnictwo jak Springer.

Część jego artykułów znajduje się w międzynarodowych bazach publikacji naukowych: *IEEE Xplore*, *Clarivate Analytics* (wcześniej *Thomson Reuters*) *Web of Science Core Collection*.

Bierze udział w projekcie Inkubator Innowacyjności 4.0 (zadanie: System zdalnego pobierania próbek do monitorowania czystości powietrza i wody). Brał udział w projekcie badawczo-rozwojowym Projekt 7PR Grant agreement no.: 218086 „Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment” – wykonawca WP7. Jako wykonawca uczestniczył także w projekcie badawczo-rozwojowym 0020/1/R/T00/2010/05 „System analizy, klasyfikacji i wspomagania rozpoznawania osób na podstawie rozmów z telefonów alarmowych”.

Jego publikacje były cytowane (zgodnie z danymi Google Scholar) 174 razy, jego indeks Hirscha (h-indeks) jest równy 8, a 8 publikacji posiada co najmniej 10 cytowań (i10-indeks).

Wybrane publikacje:

1. *Visualization techniques to support CCTV operators of smart city services* / Paweł Pawłowski (WARiE), Adam Dąbrowski (WARiE), Julian Balcerek (WARiE), Adam Konieczka (WARiE), Karol Piniarski (WARiE) // *Multimedia Tools and Applications* - 2020, vol. 79, iss. 23-30, s. 21095-21127
2. *Classification of road surfaces using convolutional neural network* / Julian Balcerek (WARiE), Adam Konieczka (WARiE), Karol Piniarski (WARiE), Paweł Pawłowski (WARiE) // W: *SPA 2020 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : Conference Proceedings*, Poznan, 23rd-25th September 2020: IEEE, 2020 - s. 98-103
3. *Detection of defective products using stereovision* / Julian Balcerek (WI), Paweł Pawłowski (WI), Adam Konieczka (WI), Adam Dąbrowski (WI) // W: *SPA 2019 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : conference proceedings*, Poznan, 18th - 20st September 2019: IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019 - s. 313-318
4. *Scalable multidimensional relations between features of calls to emergency services* / Julian Balcerek (WI), Adam Dąbrowski (WI), Paweł Pawłowski (WI), Adam Konieczka (WI) // W: *SPA 2019 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : conference proceedings*, Poznan, 18th - 20st September 2019: IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019 - s. 81-86
5. Konieczka A., Michałowicz E., Piniarski K., *Infrared thermal camera-based system for tram drivers warning about hazardous situations*, *Proc. of Signal Processing – Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications SPA'2018*, IEEE International Conference, pp. 250–254, Poznań, Poland, 19–21 September 2018.
6. Konieczka A., Stankiewicz A., Balcerek J., *Odszumianie obrazów OCT z wykorzystaniem detekcji krawędzi i uśredniania (OCT image denoising using edge detection and averaging)*, XVI Krajowa Konferencja Elektroniki, str. 392–397, Darłowo, 05–09 czerwca 2017.
7. Konieczka A., Balcerek J., Pawłowski P., *An effective method of HDR images generation for CCTV systems*, *Electrical Review*, pp. 102–105, no. 9/2016.

Nagrody:

1. Nagroda Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia organizacyjne w roku akademickim 2020/21
2. Nagroda zespołowa za działalność organizacyjną (2018)
3. Nagrody The Best Paper Award in the Session of Image Processing na międzynarodowej konferencji SPA Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications za artykuły „Iterative average filtering for image denoising” oraz „Stereovision option for monitoring systems – a method based on perception control of depth” (2013)

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Promotor pracy magisterskiej „System wizyjny wykrywający zagrożenia dla prowadzących pojazdy szynowe” i koreferent pracy inżynierskiej na kierunku Automatyka i Robotyka.
- Promotor 4 prac inżynierskich.
- Wspólnie ze studentami przygotował 7 artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych oraz prezentowanych na międzynarodowych konferencjach naukowych.
- Opiekun Sekcji Telewizji i Systemów Wizyjnych Robotów Koła Naukowego „Decybel”.
- W 2009 roku otrzymał Nagrodę Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia dydaktyczne uzyskane w roku akademickim 2008/2009.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			286/240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Teoria i przetwarzanie sygnałów - ćwiczenia	AiR/1/S	90
2	Telekomunikacja - laboratorium	IZ/1/S	75
3	Telecommunication - laboratorium	IZ/1/S	30
4	Teoria i przetwarzanie sygnałów - ćwiczenia	AiR/1/N	36
5	Podstawy teorii sygnałów, systemów i informacji - laboratorium	IZ/1/N	10
6	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio - laboratorium	AiR/SW/2/S	15
7	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio - projekt	AiR/SW/2/S	15
8	Inteligentne systemy wizyjne - laboratorium	AiR/SW/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1.	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio	laboratorium	30
2.	Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio	projekt	15
3.	Inteligentne systemy wizyjne	laboratorium	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Tomasz Marciniak
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	-
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne / automatyka i robotyka/2003
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Metody konwersji i analizy sygnałów dźwiękowych do zastosowań w warstwie wysokiego poziomu modułowych systemów automatyki i systemów multimedialnych / 2003
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	-
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	15 kwietnia 1994 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Obszarem zainteresowań naukowych jest efektywna implementacja algorytmów przetwarzania sygnałów biometrycznych. Badania naukowe uwzględniają możliwość realizacji takich algorytmów z wykorzystaniem modułów wbudowanych wyposażonych w procesory sygnałowe. Celem badań jest minimalizacja modeli wzorców wykorzystywanych w multimodalnych systemach biometrycznych i interfejsach człowiek-komputer. W prowadzonych badaniach skoncentrowano się na analizie i doborze efektywnych technik przetwarzania sygnałów identyfikacji biometrycznej dla następujących typów sygnałów: nagrań głosu, nagrań monitoringu CCTV, zdjęć twarzy, obrazu tęczówki i siatkówki oka ludzkiego.

Wykaz 10 najważniejszych publikacji:

1. Dąbrowski, A., **Marciniak, T.**, Audio Signal Processing, in the book Digital Systems and Applications, CRC Press Taylor & Francis Group, LLC, pp.11-1 – 11-44, ISBN 978-0-8493-8619-0, 2008
2. **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Chmielewska, A., Krzykowska, A., Selection of parameters in iris recognition system, *Multimedia Tools And Applications*, Volume 68, Issue 1, pp 193–208, 2014

3. **Marciniak, T.**, Weychan, R., Stankiewicz, A., Dabrowski, A., Biometric speech signal processing in a system with digital signal processor, *Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences*, vol. 62, no. 3, pp. 589–594, 2014
4. **Marciniak, T.**, Chmielewska, A., Weychan, R., et al, Influence of low resolution of images on reliability of face detection and recognition, *Multimedia Tools and Applications*, Volume: 74 Issue: 12 Pages: 4329-4349, 2015
5. Stankiewicz, A., **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Stopa, M., Rakowicz, P., Marciniak, E., Improving segmentation of 3D retina layers based on graph theory approach for low quality OCT images, *Metrol. Meas. Syst.*, vol. 23, No. 2, pp. 269–280, 2016
6. Stankiewicz, A., **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Stopa, M., Rakowicz, P., Marciniak, E., Volumetric Segmentation of Human Eye Blood Vessels Based on OCT Images, 25th European Signal Processing Conference, (EUSIPCO 2017), Kos, Greece, pp. 36-40, 2017
7. Stopa, M., Marciniak, E., Rakowicz, P., Stankiewicz, A., **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Imaging and Measurement of the Preretinal Space in Vitreomacular Adhesion and Vitreomacular Traction by a New Spectral Domain Optical Coherence Tomography Analysis, *Retina*, DOI: 10.1097/IAE.0000000000001439, 2017
8. Stankiewicz, A., **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Stopa, M., Rakowicz, P., Marciniak, E., Denoising methods for improving automatic segmentation in OCT images of human eye, *Bulletin of The Polish Academy of Sciences, Technical Sciences*, vol. 65, no. 1, pp. 71-78, 2017
9. **Marciniak, T.**, Stankiewicz, A., Dąbrowski, A., Stopa, M., Rakowicz, P., Marciniak, E., Measurement of retina vessels by segmentation of images reconstructed from optical coherence tomography data, *Metrol. Meas. Syst.*, Vol. 26 (2019) No. 3, pp. 449–461 DOI: 10.24425/mms.2019.129581
10. Suder, J., Podbucki, K., **Marciniak, T.**, Dąbrowski, A., Low Complexity Lane Detection Methods for Light Photometry System, *Electronics* - 2021, vol. 10, iss. 14, s. 1665-1-1665-22 (100pkt.)

Prace badawcze są także związane z funkcją promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

- Radosław Weychan “Speaker recognition based on transcoded speech for human-machine interfaces” - tytuł nadany 30 maja 2017r.
- Agata Chmielewska “Automation of inspection vision in urban areas” – tytuł nadany 26 czerwca 2018r.
- Marianna Parzych “Automatic analysis of motion and behavior based on video sequences”
- Agnieszka Stankiewicz “Automatic parameterization of human retina image”.

Indeks Hirscha:

- 7 wg Publons <https://publons.com/researcher/2486404/tomasz-marciniak/>
- 12 wg Google Scholar <https://scholar.google.pl/citations?user=mqLQaxgAAAAJ>

Recenzent w czasopismach naukowych m.in. *Multimedia Tools and Applications*, *Digital Signal Processing*, *IET Biometrics*, *Sensors*, *Electronics* i innych
<https://publons.com/researcher/2486404/tomasz-marciniak/peer-review/>

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Aktualnie prowadzę następujące zajęcia dydaktyczne na studiach I i II stopnia na kierunku Automatyka i Robotyka (wykłady, laboratoria, ćwiczenia i projekty) oraz studiach I stopnia na kierunku Inżynieria Zarządzania (wykłady).

Główne elementy doświadczenia:

- Współautor podręcznika: Dąbrowski, A., Figlak, P., Gołębiowski, R., Marciniak, T., *Przetwarzanie sygnałów przy użyciu procesorów sygnałowych*, Wyd. Politechniki Poznańskiej,

Poznań, 1998 (wielokrotnie wznawiany podręcznik akademicki)

- Autor skryptu z zadaniami: Tomasz Marciniak „Przetwarzanie sygnałów cyfrowych i informacji - zadania”, skrypt w postaci pliku pdf.
- Koordynacja współpracy w programie „TI European University Program – Real-Time Digital Signal Processing (DSP) in Academia” w zakresie projektowania i nauczania zagadnień DSP. Pięciokrotna modernizacja laboratorium *Programowania procesorów sygnałowych* (obecnie także w ramach przedmiotu *Programowalne Układy Cyfrowe i Procesory Sygnałowe*). Aktualnie laboratorium posiada moduły firm Texas Instruments (C5515, OMAP-L138 C6000 DSP+ARM Processor), Microchip (dsPIC30F) oraz ARM (STM32F407).
- Nawiązanie współpracy z firmą ARM w ramach ARM University Worldwide Education Program – uzyskanie licencji ARM Keil MDK Pro development tool, modułów ARM Cortex-M4 ST Discovery F4 Boards oraz wdrażanie zajęć Digital Signal Processing with STMicroelectronics (2016).
- Uzyskanie grantu aparaturowego w ramach programu NVIDIA Higher Education & Research Grant. Otrzymałem 8 minikomputerów wbudowanych NVidia Jetson Nano. Minikomputery zostaną wykorzystane do zajęć projektowych przedmiotu „Uczenie maszynkowe w systemach wizyjnych” (2021).
- Promotor prac dyplomowych:
 - magisterskich: **44**
 - inżynierskich: **37**
- Wyróżnienia pracy dyplomowych:
 - mgr inż. Radosław Puchalski, praca magisterska „Identyfikacja biometryczna na podstawie danych z czujnika inercyjnego MEMS”- list gratulacyjny JM Rektora Politechniki Poznańskiej za aktywność i uzyskanie wyróżniających się wyników w nauce w 2020 roku,
 - mgr inż. Jakub Suder, praca magisterska „Inspekcja wizyjna lamp lotniskowych” - medal „Wyróżniającemu się Absolwentowi Politechniki Poznańskiej” w 2019 roku,
 - mgr inż. Zuzanna Kunik, Modele w klasyfikacji osób przy użyciu algorytmów Viola-Jones i HOG- medal "Wyróżniającemu się Absolwentowi Politechniki Poznańskiej" 2018,
 - inż. Jakub Suder, inż. Kacper Podbucki, inż. Piotr Maciejewski, Platforma pomiarowa do badania jakości działania lamp lotniskowych - I miejsce w „Konkursie na wyróżniającą się pracę dyplomową w obszarze techniki oraz organizacji produkcji i usług”, FSNT – NOT Rada w Poznaniu, 2018,
 - mgr inż. Paulina Wawdysz, Optymalizacja sieci telekomunikacyjnej zarządzania kryzysowego Miasta Poznania - wyróżnienie w konkursie „Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę magisterską” - edycja 2008,
 - mgr inż. Roman Rochówniak, Dobór parametrów HMM w systemie rozpoznawania komend głosowych -praca nagrodzona w ramach konkursu „Excellence in Signal Processing Award 2007”.
- Publikacje naukowe powiązane z procesem dydaktycznym (przykłady z lat 2016-2021):
 1. **T. Marciniak**, A. Dąbrowski, Porównanie i ocena skuteczności detekcji i rozpoznawania twarzy w sekwencjach wideo, Przegląd Elektrotechniczny, pp. 137-140, nr 09/2016
 2. A. Dąbrowski, **T. Marciniak**, Canonic Goertzel Algorithm and Drawbacks of Various Goertzel Algorithm Formulations, SPA 2017 Signal Processing: Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications, Poznan, Conference proceedings: IEEE, 2017 - s. 259-262, 22-24 September 2017

3. **T. Marciniak**, A. Dąbrowski A., Nauczanie zagadnień cyfrowego przetwarzania sygnałów z zastosowaniem modułów z mikrokontrolerem, Przegląd Elektrotechniczny, R. 94, nr 9, s. 125-127, 2018
4. M. Parzych, **T. Marciniak**, A. Dąbrowski, Miary i mapy kinetyczne do automatycznej analizy ruchu w systemach CCTV, Elektronika : konstrukcje, technologie, zastosowania, Vol. 59 (4), 19-23, 2018
5. **Marciniak T.**, Bykowski A. , Kunik Z. , Dąbrowski A., System wbudowany do identyfikacji tęczy zrealizowany za pomocą platformy Raspberry Pi, Elektronika : konstrukcje, technologie, zastosowania, Vol.59 (4), 8-12, 2018
6. **T. Marciniak**, D. Cetnarowicz, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, Projektowanie filtrów analogowych do modułów cyfrowego przetwarzania sygnałów, Przegląd Elektrotechniczny, R. 95, nr 10, s. 125-129, 2019
7. **T. Marciniak**, A. Dąbrowski, R. Puchalski, D. Dratwiak, W. Marciniak, Zastosowanie mikrokontrolera STM32F410 do prezentacji zagadnień cyfrowego przetwarzania sygnałów, Przegląd Elektrotechniczny, R. 95, nr 10, s. 118-120, 2019
8. J. Suder, P. Maciejewski, K. Podbucki, **T. Marciniak**, A. Dąbrowski, Platforma pomiarowa do badania jakości działania lamp lotniskowych, Pomiary Automatyka Robotyka, nr 2, s. 5-13, 2019
9. **T. Marciniak**, K. Podbucki, J. Suder, A. Dąbrowski, Analysis of Digital Filtering with the Use of STM32 Family Microcontrollers, W: Advanced, Contemporary Control Proceedings of KKA 2020 - The 20th Polish Control Conference, Łódź, Poland, 2020 / red. Andrzej Bartoszewicz, Jacek Kabziński, Janusz Kacprzyk: Springer International Publishing, 2020 - s. 287-295, 2020
10. K. Podbucki, J. Suder, **T. Marciniak**, A. Dąbrowski, CCTV based system for detection of anti-virus masks, W: SPA 2020 Signal Processing: Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications Conference Proceedings, Poznan, pp. 87-91, 23rd-25th September 2020
11. K. Podbucki, J. Suder, **T. Marciniak**, Adam Dąbrowski, Elektroniczna matryca pomiarowa do badania lamp lotniskowych, Przegląd Elektrotechniczny, R. 97, nr 2, s. 47-51, 2021

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			371/360
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Systemy mikroprocesorowe – wykład	AiR/1/S	15
2	Systemy mikroprocesorowe – laboratorium	AiR/1/S	30
3	Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych - wykład	AiR/SW/2/S	30
4	Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych – projekt	AiR/SW/2/S	30
5	Telekomunikacja - wykład	IZ/1/S	15
6	Telecommunication - wykład	IZ/1/S	15
7	Teoria i przetwarzanie sygnałów - wykład	AiR/1/N	26

8	Podstawy teorii sygnałów, systemów i informacji - wykład	IZ/1/N	12
9	Programowanie procesorów sygnałowych - wykład	AiR/SAR/2/N	12
10	Programowanie procesorów sygnałowych - laboratorium	AiR/SAR/2/N	24
11	Projekt przejściowy - projekt	AiR/1/S	60
12	Kompresja i kodowanie sygnałów - wykład	AiR/SW/2/S	30
13	Kompresja i kodowanie sygnałów - ćwiczenia	AiR/SW/2/S	30
14	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe - wykład	AiR/SW/2/S	15
15	Systemy mikroprocesorowe - wykład	AiR/1/N	9
16	Systemy mikroprocesorowe – laboratorium	AiR/1/N	18

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych	wykład	30
2	Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych	projekt	30
3	Kompresja i kodowanie sygnałów	wykład	30
4	Kompresja i kodowanie sygnałów	ćwiczenia	30
5	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe	wykład	15
6	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe	laboratorium	15

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Andrzej Meyer
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	Nie dotyczy
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż./nauki techniczne/ Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika/2005
Tytuł rozprawy doktorskiej/rok uzyskania(jeśli dotyczy)	Zastosowanie transformacji zafalowaniowej do odszumiania sygnałów audio i poprawy zrozumiałości mowy
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 1996 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Zainteresowania naukowe - przetwarzania sygnałów cyfrowych audio ze szczególnym uwzględnieniem procedur odszumiania i poprawy jakości mowy.

Wybrane publikacje:

- A. Dąbrowski, P. Pawłowski, R. Weychan, A. Meyer, M. Portalski, A. Chmielewska, T. Janiak, A. Meyer: *Real-time watermarking of one side of telephone conversation for speaker segmentation*, pp. 36-41, Przegląd Elektrotechniczny, Sigma-not, nr 6/2012, 2012,
- A. Dąbrowski, J. Balcerek, Sz. Drgas, T. Marciniak, A. Meyer, P. Pawłowski, *Klasyfikacja i rozpoznawanie osób na podstawie rozmów na telefony alarmowe*, ss. 350-377, Nowoczesne systemy łączności i transmisji danych na rzecz bezpieczeństwa, szanse i zagrożenia, Wolters Kluwer Polska S.A., 2013,
- A. Meyer, M. Portalski, *The Method of Multitone Parameters Determining Selected Idiophones*, ss. 191-194, IEEE SPA 2013, Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications, 2013 Poznań,
- A. Meyer, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, W. Loba, D. Hojan-Jezińska, L. Kubisz *Interactive virtual sound source for auditory localization test*, Baltic URSI Symposium, 2018 Poznań, .

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

- Udział w przygotowaniu ćwiczeń laboratoryjnych z Elementów Akustyki i Optyki (budowa stanowisk laboratoryjnych, oprogramowanie i tworzenie instrukcji)
- Współudział w przygotowaniu ćwiczeń laboratoryjnych z Akustyki Technicznej (budowa stanowisk laboratoryjnych, oprogramowanie i tworzenie instrukcji)

- Współudział w przygotowaniu ćwiczeń laboratoryjnych z Układów Elektroniki Użytkowej (budowa stanowisk laboratoryjnych, oprogramowanie i tworzenie instrukcji)
- Współudział w przygotowaniu ćwiczeń laboratoryjnych z Podstaw Miernictwa Technicznego (budowa stanowisk laboratoryjnych, oprogramowanie i tworzenie instrukcji).
- Promotor **17** prac magisterskich i inżynierskich na kierunku Automatyka i robotyka.
- Nagrody i wyróżnienia: Nagroda Indywidualna JM Rektora PP z tytułu osiągnięć organizacyjnych w roku 2016/17r.
- Nagrody i wyróżnienia: Nagroda Indywidualna JM Rektora PP z tytułu osiągnięć organizacyjnych w roku 2017/18r.

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne	
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)	374/360

5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów*	Liczba godzin
1	Układy elektroniki użytkowej – wykład	AiR/1/S	15
2	Układy elektroniki użytkowej – laboratorium	AiR/1/S	180
3	Układy elektroniki użytkowej – wykład	AiR/1/N	8
4	Układy elektroniki użytkowej – laboratorium	AiR/1/N	18
5	Podstawy elektroniki - laboratorium	AiR/1/N	72
6	Akustyka techniczna – wykład	AiR/SW/2/S	15
7	Akustyka techniczna – laboratorium	AiR/SW/2/S	30
8	Teoria obwodów	AiR/1/N	36

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	Akustyka techniczna	wykład	15
2	Akustyka techniczna	laboratorium	30

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko	Paweł Pawłowski
Tytuł naukowy/obszar/dziedzina /rok uzyskania	-
Stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy /rok uzyskania	dr inż. / nauki techniczne / automatyka i robotyka/2007
Tytuł rozprawy doktorskiej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	Development of architectures and programming techniques for microcontrollers, signal processors, FASIC's and PLD's for applications in control and signal processing (Rozwijanie architektur i oprogramowania mikrokontrolerów, procesorów sygnałowych i układów FASIC oraz PLD do zastosowań w sterowaniu i przetwarzaniu sygnałów) / 2007
Tytuł rozprawy habilitacyjnej /rok uzyskania (jeśli dotyczy)	-
Data i forma zatrudnienia w Uczelni	1 października 2000 r., umowa o pracę

2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy mieści się w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych, dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Obszarem zainteresowań naukowych jest elektronika, cyfrowe przetwarzanie sygnałów, mikrokontrolery i procesory sygnałowe, sieci komputerowe. W ramach tej problematyki zajmuje się problemami zwiększania dokładności i wydajności obliczeń w systemach czasu rzeczywistego przy ograniczeniach technicznych systemów mikroprocesorowych.

Opublikowany w ostatnich 10 latach dorobek naukowy (mieszczący się w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika) obejmuje 32 prace w czasopiśmie, 45 w materiałach konferencyjnych i 2 rozdziały w książkach. Obecnie H-indeks według Web of Science – 6, według Scopus – 6.

Wykaz 10 najważniejszych publikacji w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika:

1. Paweł Pawłowski, Karol Piniarski, Adam Dąbrowski, Highly Efficient Lossless Coding for High Dynamic Range Red, Clear, Clear, Clear Image Sensors, Sensors - 2021, vol. 21, no. 2, s. 653-1-653-17

2. Karol Piniarski , Paweł Pawłowski , Adam Dąbrowski, Tuning of Classifiers to Speed-Up Detection of Pedestrians in Infrared Images, *Sensors* - 2020, vol. 20, no. 16, s. 4363-1-4363-20
3. Paweł Pawłowski , Adam Dąbrowski , Julian Balcerek , Adam Konieczka , Karol Piniarski, Visualization techniques to support CCTV operators of smart city services, *Multimedia Tools and Applications* - 2020, vol. 79, iss. 23-30, s. 21095-21127
4. Paweł Pawłowski , Rafał Długosz, Adam Dąbrowski, Switched-capacitor finite impulse response rotator filter, *SPA 2020 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : Conference Proceedings*, Poznan, 23rd-25th September 2020: IEEE, 2020 - s. 133-137
5. K. Piniarski, P. Pawłowski and A. Dąbrowski, "Improved pedestrian detection by adjustment of segmented ROI in thermal night vision," *2020 Signal Processing: Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications (SPA)*, Poznan, Poland, 2020, pp. 92-97, doi: 10.23919/SPA50552.2020.9241295.
6. Karol Piniarski, Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, Efficient HDR tone-mapping for ADAS applications / // W: *SPA 2019 Signal Processing : Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications : conference proceedings*, Poznan, 18th - 20st September 2019: IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019 - s. 325-330
7. K. Piniarski, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, Video Processing Algorithms for Detection of Pedestrians, *Computational Methods in Science and Technology (CMST)*, vol. 21 (3) 2015, pp. 141 – 150, DOI: 10.12921/cmst.2015.21.03.005
8. Karol Piniarski, Paweł Pawłowski, Segmentation of Pedestrians in Thermal Imaging, *MRW2018 8th Microwave and RadarWeek, Baltic URSI Symposium*, Poznań, May 14-17, 2018, Poland, pp. 210 – 211, (wersja w pdf: 983 – 984)
9. A. Dąbrowski, D. Cetnarowicz, T. Marciniak, P. Pawłowski, Ograniczenia i tendencje rozwojowe monitoringu wizyjnego na tle przepisów i europejskich norm technicznych, *Przestępczość XXI wieku – zapobieganie i zwalczanie, Problemy technologiczno-informatyczne*, Red. E. W. Pływaczewski, W. Filipkowski, Z. Rau, Wolters Kluwer, Warszawa 2015, tom 2, pp. 722 – 737
10. P. Korohoda, A. Dąbrowski, P. Pawłowski, Optical Coherence Tomography for Fingerprint Acquisition from Internal Layer - A Case Study, *Proc. of IEEE SPA: Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications*, Poznań 2014, pp.176 – 180

Prace badawcze są także związane z funkcją promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

- Julian Balcerek, Interfejsy człowiek-komputer do wspomagania automatycznego rozpoznawania zagrożeń
- Karol Piniarski, Highly efficient night-vision pedestrian detection based on thermal images

Recenzent w czasopismach naukowych, w tym: *Applied Soft Computing*, *Chemosensors*, *Sensors*, *Electronics*, *International Journal of Image and Graphics*, *Archives of Electrical Engineering*, *Przegląd Elektrotechniczny*, oraz konferencji *IEEE Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications*, *International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics* i *Krajowej Konferencji Elektroniki*.

3. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Aktualnie prowadzi zajęcia dydaktyczne (wykłady, laboratoria i projekty) na studiach I i II stopnia na kierunku Automatyka i Robotyka. Główne elementy doświadczenia i osiągnięcia:

- Aktywny udział w realizacji międzynarodowego projektu studiów doktoranckich DCPS (Dependable Cyber Physical Systems) współfinansowanego przez DAAD (German Academic Exchange Service) i BMBF (German Federal Ministry of Education and Research), realizowanego przez uczelnie: Branderburgische Universitaet Cottbus-Senftenberg (Niemcy), Politechnikę Poznańską, TU Liberec (Republika Czeska), TU Tallinn (Estonia) i Politechnikę Śląską, w tym wyjazdy zagraniczne.
- Prace w zespole opracowującym programy kształcenia i karty ECTS zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na studiach I i II stopnia dla kierunku Automatyka i Robotyka Wydziału Informatyki oraz Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki Politechniki Poznańskiej. Prace w zespole scalającym kierunki Automatyka i robotyka prowadzone na Politechnice Poznańskiej na Wydziale Informatyki i Wydziale Elektrycznym.
- Promotor prac dyplomowych na kierunku Automatyka i robotyka oraz Informatyka:
 - magisterskich: **50**
 - inżynierskich: **22**
- Opracowanie, wdrożenie i modernizacja kilkudziesięciu stanowisk i ćwiczeń laboratoryjnych na kierunku Automatyka i robotyka.
- Wyróżnienia promowanych prac dyplomowych:
 - Praca dyplomowa inżynierska pt. Mobilny robot mapujący przestrzeń 3D w technologii LIDAR – I miejsce w konkursie prac dyplomowych pod patronatem IEEE 2020 oraz wyróżnienie w ramach konkursu „Młodzi pracownicy nauki” na Krajowej Konferencji Elektroniki 2020.
 - Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej dr inż. Juliana Balcerka (2017r.). Wyróżnienie w Konkursie „Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską” za pracę pt. „Interfejsy człowiek-komputer do wspomagania automatycznego rozpoznawania zagrożeń”, decyzją Prezydenta Miasta Poznania na wniosek Kapituły Konkursu
- Współorganizator programu Akademii LabVIEW (NI LabVIEW Academy) na Politechnice Poznańskiej – współpraca z firmą National Instruments (2018). Jest to aktualnie jedyna tego rodzaju akademie w całej Wielkopolsce. W latach 2018-2021 w kolejnych edycjach Akademii LabVIEW, kurs ukończyło kilkudziesięciu studentów, po zdaniu egzaminu firmowego część z nich otrzymała certyfikat CLAD.

Przez większość kariery dydaktycznej w grupie najwyżej ocenianych w ankietach studenckich nauczycieli akademickich Wydziału Informatyki/Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki.

Od 2020 r. Zastępca ds. dydaktycznych Dyrektora Instytutu Automatyki i Robotyki.

Publikacje naukowe powiązane z procesem dydaktycznym, w tym ze współautorstwem studentów (przykłady z ostatnich 10 lat):

1. Paweł Pawłowski, Michał Jeske, Szymon Kwiatkowski, Natalia Kołodziejczyk, Zrobotyzowane mapowanie przestrzeni z wykorzystaniem czujnika LIDAR, Przegląd Elektrotechniczny, ISSN 0033-2097, R. 97 NR 2/2021, doi:10.15199/48.2021.02.13, pp. 52 – 56
2. Piotr Góral, Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, System bezprzewodowego zdalnego sterowania dla pojazdu autonomicznego, (Remote wireless control system for autonomous vehicle), Przegląd Elektrotechniczny 2019, R 95, nr 10, pp 114 – 117, DOI:10.15199/48.2019.10.25

3. Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, Marcin Grenz, Michał Bładowski, Reflow oven for heating and soldering SMD and BGA components, Proceedings of the 25th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, June 21-23, 2018, Gdynia, Poland, pp. 324 – 329
4. Julian Balcerek, Mateusz Łuczak, Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, Automatic recognition of image details using stereovision and 2D algorithms, Proc. of IEEE SPA: Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements and Applications, 19–21 September 2018, Poznań, Poland, pp. 268 – 273
5. Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, Grzegorz Samulnik, Akademia LabVIEW (LabVIEW Academy), Przegląd Elektrotechniczny, 2018, R. 94, nr 8, pp. 71-74, DOI: 10.15199/48.2018.08.19
6. Paweł Pawłowski, Adam Dąbrowski, Agnieszka Stankiewicz, Karol Piniarski, Kurs Podstaw elektroniki dla studentów kierunku Automatyka i Robotyka (Course on basics of electronics for students of automation and robotics), Przegląd Elektrotechniczny, 2018, R. 94, nr 8, pp. 67-70, DOI: 10.15199/48.2018.08.18
7. Damian Cetnarowicz, Piotr Kardyś, Adam Dąbrowski, Paweł Pawłowski, PLC – elektroniczny element automatyki przemysłowej (PLC - an electronic element of industrial automation), Przegląd Elektrotechniczny, 2018, R. 94, nr 9, pp. 121-124, DOI: 10.15199/48.2018.09.29,
8. Norbert Wołowicz, Paweł Pawłowski, Mobilny detektor kolorów dla osób niewidomych (Mobile color detector for blind people), Elektronika – konstrukcje, technologie, zastosowania, miesięcznik n-t, Wyd. Sigma NOT, 10/2017, DOI:10.15199/13.2017.10.9, pp. 35 – 38
9. P. Pawłowski, R. Binek, D. Mojs, J. Ochowiak, Interaktywny manipulator typu platforma Stewarta sterowany w środowisku LabVIEW (An interactive Stewart platform controlled in LabVIEW environment), Przegląd Elektrotechniczny, ISSN 0033-2097, R. 92 NR 9/2016, doi:10.15199/48.2016.09.35, pp. 133 – 136,
10. A. Dąbrowski, P. Pawłowski, M. Stankiewicz, F. Misiorek, Fast and accurate digital signal processing realized with GPGPU technology, Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review), R. 88, Nr 6/2012, pp. 47 – 50
11. A. Dąbrowski, P. Pawłowski, J. Kurpisz, M. Stankiewicz, A. Krzykowska, Modeling of cylindrical scene in CCTV systems with motorized camera, Proc. of Picture Coding Symposium (PCS), 7-9 May, Kraków, Poland, 2012, pp. 329 – 332

4. Prowadzone zajęcia dydaktyczne			
Wymiar zajęć (wykonanie / pensum)			266/240
5. Rodzaje zajęć prowadzonych w bieżącym roku akademickim			
Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Typ studiów	Liczba godzin
1	Podstawy elektroniki – wykład	AiR/1/S	20
2	Podstawy elektroniki – wykład	AiR/1/N	18
3	Sieci komputerowe – wykład	AiR/1/S	30
4	Sieci komputerowe – wykład	AiR/1/N	18
5	PO2: Elektronika praktyczna – wykład	AiR/SW/2/S	30
6	PO2: Elektronika praktyczna – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
7	PO2: Elektronika praktyczna – projekt	AiR/SW/2/S	15

8	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe – wykład	AiR/SW/2/S	15
9	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe – projekt	AiR/SW/2/S	30
10	Inteligentne systemy wizyjne – wykład	AiR/SW/2/S	15
11	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW – wykład	AiR/SW/2/S	30
12	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW – laboratorium	AiR/SW/2/S	15
13	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW – projekt	AiR/SW/2/S	15

6. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich na kierunku Automatyka i robotyka, specjalność Systemy wizyjne (drugi stopień, studia stacjonarne)

Lp.	Rodzaj zajęć dydaktycznych (wpisać ćwiczenia, wykład etc.)	Rodzaj zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykład etc.)	Liczba godzin
1	PO2: Elektronika praktyczna	wykład	30
2	PO2: Elektronika praktyczna	laboratorium	15
3	PO2: Elektronika praktyczna	projekt	15
4	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe	wykład	15
5	Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe	projekt	30
7	Inteligentne systemy wizyjne	wykład	15
8	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW	wykład	30
9	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW	laboratorium	15
10	Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW	projekt	15