

Submitted research topics in recruitment to the Doctoral School in the academic year 2022/2023

Discipline: automation, electronic and electrical engineering

Lp / No	Imię i nazwisko / Name and surname E-mail System Informacji Naukowej / Scientific Information System	Tematyka badawcza (wersja polska) / Research topic (polish version)	Tematyka badawcza (wersja angielska) / Research topic (english version)
1	dr hab. inż. Dominik Belter dominik.belter@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dominik.belter	Modelowanie ograniczeń ruchu z wykorzystaniem głębokich sieci neuronowych podczas planowania ścieżki robota kroczącego	Modeling motion constraints using deep neural networks for a path planning of walking robots
2	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Sterowanie adaptacyjne bez identyfikacji obiektu dla złożonych układów elektromechanicznych	Non-identifier based adaptive control for complex electromechanical systems
3	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Wykorzystanie uczenia ze wzmocnieniem do syntezy układu sterowania precyzyjnym napędem elektrycznym	Reinforcement learning for precision electrical drive control design
4	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Dobór wzorcowej trajektorii ruchu układu wielomasowego metodami uczenia maszynowego	Reference trajectory generation for a multi-mass system with the use of machine learning methods
5	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Samoorganizacja roju układów elektromechanicznych	Self-organization of a swarm of electromechanical systems
6	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Odporne sterowanie manipulatorem satelitarnym	Robust control of space manipulator
7	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Sterowanie aktuatorem piezoelektrycznym w zakresie nanoruchów.	Nano-motion piezoelectric actuator control
8	dr hab. inż. Stefan Brock, prof. PP stefan.brock@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/stefan.brock	Niezawodne i re-konfigurowalne modułowe systemy cyber-fizyczne	Reliable and reconfigurable modular cyber-physical systems
9	dr hab. inż. Wojciech Giernacki, prof. PP wojciech.giernacki@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.giernacki	Uczenie maszynowe w sterowaniu dronem	Machine learning in drone control
10	dr hab. inż. Wojciech Giernacki, prof. PP wojciech.giernacki@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.giernacki	Metody optymalizacji i planowania ruchu pojazdów bezzałogowych	Methods of optimization and path planning of unmanned vehicles

Submitted research topics in recruitment to the Doctoral School in the academic year 2022/2023

Discipline: automation, electronic and electrical engineering

11	dr hab. inż. Wojciech Giernacki, prof. PP wojciech.giernacki@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.giernacki	Rozwój metod sterowania dronem	Development of drone control methods
12	dr hab. inż. Wojciech Giernacki, prof. PP wojciech.giernacki@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.giernacki	Rozwój technik manipulacji w locie dronem	Development of manipulation techniques in drone flight
13	dr hab. inż. Dariusz Horla, prof. PP dariusz.horla@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.horla	Poprawa jakości działania regulatorów typu self- i event-triggered	Performance improvement in self- and event-triggered controllers
14	dr hab. inż. Dariusz Horla, prof. PP dariusz.horla@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.horla	Analiza zmiany kierunku wektora sterowania dla układów rzędu ułamkowego	Analysis of directional change phenomenon in fractional order systems
15	dr hab. inż. Dariusz Horla, prof. PP dariusz.horla@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.horla	Rozwój metod sterowania i algorytmów stabilizacji pojazdu jednośladowego	Development of control methods and stabilization algorithms of a one-track vehicle
16	dr hab. inż. Dariusz Horla, prof. PP dariusz.horla@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.horla	Optymalizacja procesu lądowania drona z uwzględnieniem efektu przypowierzchniowego	Optimization of a landing process of a UAV with ground effect considered
17	dr hab. inż. Dariusz Horla, prof. PP dariusz.horla@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.horla	Poprawa jakości sterowania przy zachowaniu kierunku wektora sterowania	Improving the performance of control without directional change
18*	dr hab. inż. Maciej Marcin Michałek, prof. PP maciej.michalek@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/maciej.michalek prof. Michael Defoort Michael.Defoort@uphf.fr	Kooperatywne sterowanie grupą robotów mobilnych w obecności ograniczeń.	Cooperative control of a group of mobile robots in the presence of constraints
19	dr hab. inż. Cezary Jędrzycka cezary.jedrzycka@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/cezary.jedrzycka	Analiza i synteza wielofazowych maszyn elektrycznych przystosowanych do układów napędowych pojazdów elektrycznych	Analysis and synthesis of multiphase electric machines adapted to electric vehicle propulsion systems
20	dr hab. inż. Cezary Jędrzycka cezary.jedrzycka@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/cezary.jedrzycka	Synteza wielofazowych maszyn elektrycznych o dużej gęstości mocy i zwiększonej niezawodności do układów napędowych samolotów elektrycznych i hybrydowych	Synthesis of multiphase electric machines with high power density and improved reliability for electric and hybrid aircraft propulsion systems
21	dr hab. inż. Cezary Jędrzycka cezary.jedrzycka@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/cezary.jedrzycka	Analiza i synteza obwodu magnetycznego oraz układu sterowania bezłożyskowych maszyn elektrycznych dla aplikacji ultrawysokoobrotowych	Analysis and synthesis of magnetic circuit and control system of bearingless electric machines for ultra-high speed applications

Submitted research topics in recruitment to the Doctoral School in the academic year 2022/2023

Discipline: automation, electronic and electrical engineering

22	dr hab. inż. Dariusz Pazderski dariusz.pazderski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dariusz.pazderski	Odporne metody estymacji stanu i sterowania w przestrzeni 2D i 3D wykorzystujące sprzężenie wizyjne	Robust state estimation and control methods in 2D and 3D spaces using a vision feedback
23	dr hab. inż. Wojciech Pietrowski wojciech.pietrowski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.pietrowski	Obliczenia równoległe w analizie pola elektromagnetycznego	Parallel computing in analysis of electromagnetic field
24	dr hab. inż. Wojciech Pietrowski wojciech.pietrowski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.pietrowski	Wizualizacja trójwymiarowego pola elektromagnetycznego	Visualization of three-dimensional electromagnetic field
25	dr hab. inż. Wojciech Pietrowski wojciech.pietrowski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/wojciech.pietrowski	Diagnostyka urządzeń elektrycznych z zastosowaniem metod uczenia maszynowego	Diagnostics of electrical devices using machine learning methods
26	dr hab. inż. Dorota Stachowiak dorota.stachowiak@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dorota.stachowiak	Polowa analiza sprzężonych zjawisk w przetwornikach magnetostrykcyjnych	Field analysis of magneto-mechanical coupled phenomena in magnetostrictive transducers
27	dr hab. inż. Dorota Stachowiak dorota.stachowiak@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/dorota.stachowiak	Polowa analiza sprzężonych zjawisk elektro-termo-mechanicznych w przetwornikach wykonanych z materiałów z pamięcią kształtu	Field analysis of coupled electro-thermo-mechanical phenomena in shape memory actuators
28	dr hab. Magdalena Szymkowiak magdalena.szymkowiak@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/magdalena.szymkowiak	Analiza czasu działania systemów autonomicznych za pomocą funkcji intensywności starzenia	Analysis of autonomous systems lifetime by aging intensity function
29	dr hab. inż. Aleksandra Świetlicka aleksandra.swietlicka@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/aleksandra.swietlicka dr inż. Janusz Pochmara janusz.pochmara@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/janusz.pochmara	Wykorzystanie Rozszerzonej Rzeczywistości i uczenia maszynowego w planowaniu trajektorii	The use of Augmented Reality and machine learning in trajectory planning
30	dr hab. inż. Konrad Urbański konrad.urbanski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/konrad.urbanski	Sterowanie bezczujnikowe napędem AC w zakresie niskich prędkości z użyciem metod inteligencji obliczeniowej	Sensorless control of AC drive in the low speed range using computational intelligence

Submitted research topics in recruitment to the Doctoral School in the academic year 2022/2023**Discipline: automation, electronic and electrical engineering**

31	dr hab. inż. Konrad Urbański konrad.urbanski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/konrad.urbanski	Precyzyjne sterowanie układem elektromechatronicznym względem niestacjonarnego celu	Precise control of the electromechatronic system in relation to the non-stationary target
32	dr hab. inż. Konrad Urbański konrad.urbanski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/konrad.urbanski	Sterowanie odporne układem mechatronicznym z wykorzystaniem uczenia ze wzmocnieniem	Robust control of the mechatronic system using reinforcement learning
33	dr hab. inż. Konrad Urbański konrad.urbanski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/konrad.urbanski	Wykorzystanie metod uczenia maszynowego dla zadania sterowania w układzie ze sprężystością	Machine learning methods for a control in a system with elasticity
34	dr hab. inż. Konrad Urbański konrad.urbanski@put.poznan.pl https://sin.put.poznan.pl/people/details/konrad.urbanski	Rój układów elektromechanicznych analizujący ryzyko działania	Swarm of electromechanical systems analysing risks during operation

* oznaczona tematyka badawcza będzie realizowana w ramach Umowy "cotutelle" (joint doctorate) pomiędzy PP (Politechnika Poznańska) a UPHF (Université Polytechnique Hauts-de-France)

* marked research topic will be realized within the "cotutelle" agreement (an international joint doctorate) as a part of collaboration between PUT (Poznan University of Technology) and UPHF (Université Polytechnique Hauts-de-France)