

**Charakterystyka nauczyciela akademickiego
prowadzącego zajęcia lub grupy zajęć na kierunku Elektronika i Telekomunikacja,
związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową
w dyscyplinie Informatyka Techniczna i Telekomunikacja
oraz dla opiekunów prac dyplomowych**

A. Dane prowadzącego zajęcia

Imię i nazwisko:	Piotr Górniak		
Tytuł lub stopień naukowy:	Doktor		
w dziedzinie:	Nauki Techniczne		
i dyscyplinie naukowej:	Telekomunikacja		
tytuł lub stopień naukowy uzyskany w roku:	2010		
Prowadzenie badań naukowych w dyscyplinie/dyscyplinach			
Dyscyplina 1	Udział	Dyscyplina 2	Udział
Informatyka Techniczna i Telekomunikacja	100%	---	---%

B. Wykaz zajęć lub grup zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku Elektronika i Telekomunikacja w roku akademickim 2019/2020

Lp.	Nazwa przedmiotu	Poziom i rodzaj studiów	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć
1	Teoria Pola Elektromagnetycznego	I, stacjonarne	Ćwiczenia audytoryjne	30
2	Układy Elektroniczne	I, niestacjonarne	Wykłady	20
3	Fale i Anteny	I, stacjonarne	Wykłady	15
4	Fale i Anteny	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	15
5	Kompatybilność Elektromagnetyczna	II, stacjonarne	Wykłady	15
6	Kompatybilność Elektromagnetyczna	II, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30

C. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy w dziedzinie nauk inżynierijsko-technicznych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja obejmuje:

Wzory, reguły obliczeniowe oraz metody symulacji propagacji pól elektromagnetycznych w dziedzinie czasu i częstotliwości dla bezprzewodowych kanałów telekomunikacyjnych opisanych w sposób deterministyczny lub stochastyczny, które zostały opublikowane w artykułach zamieszczonych w czasopiśmie z listy MNiSW oraz materiałach konferencji międzynarodowych, w tym European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), IEEE-APS Conference on Antennas and Propagation in Wireless Communications (APWC).

D. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
1.	P. Górniak, "The Intrusive PCE-Based Method for Uncertainty Calculation in Ray-Tracing Analysis of 5G EM Wave Propagation", IEEE-APS Conference on Antennas and Propagation in Wireless Communications, Granada, Spain, 9 - 13 September 2019.	09.09.2019
2.	P. Górniak, W. Bandurski, "PCE-Based Approach to Worst-Case Scenario Analysis in Wireless Telecommunication Systems", Progress in Electromagnetics Research B (IF=1,02, 40 punktów MNiSW), Vol. 84. 2019, pp. 153-170, ISSN: 1937-6472.	01.08.2019

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
3.	P. Górniak, "New analytical PCE coefficients for uncertainty quantification in ray-tracing modeling", 13th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP 2019, Kraków, Poland, 31 March – 5 April 2019.	31.03.2019
4.	P. Górniak, "An effective FDTD algorithm for simulations of stochastic EM fields in 5G frequency band", IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC 2018 (70 punktów MNiSW), Bologna, Italy, September 9-12 2018.	09.09.2018
5.	P. Górniak, "An application of Universal Polynomial Chaos Expansion to numerical stochastic simulations of an UWB EM wave propagation", 12th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP 2017, Paris, France, 20-24 March 2017.	20.03.2017
6.	P. Górniak, W. Bandurski, "Universal approach to polynomial chaos expansion for stochastic analysis of EM field propagation on convex obstacles in an UWB channel", 10th European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2016, Davos, Switzerland, 10-15 April 2016.	10.04.2016
7.	P. Górniak, W. Bandurski, "A new approach to polynomial chaos expansion for stochastic analysis of EM wave propagation in an UWB channel, Wireless Days 2016, Toulouse, 23-25 March 2016.	23.03.2016
8.	P. Górniak, W. Bandurski, "A New Method of Direct Time-Domain Simulations of an UWB Transmission for an Electromagnetic Wave Source Placed on a Convex Obstacle", IEEE Conference on Antennas and Propagation in Wireless Communications APWS 2015, Torino, Italy, 7-11 September 2015.	07.09.2015
9.	P. Górniak, W. Bandurski, "A New Universal Approach to Time-Domain Modeling and Simulation of UWB Channel Containing Convex Obstacles Using Vector Fitting Algorithm", IEEE Transactions on Antennas and Propagation (IF=5,05, 40 punktów MNiSW), Vol. 62, No. 12, 2014, pp. 6394-6405.	01.12.2014
10.	P. Górniak, W. Bandurski, "A New Universal Approach to Modeling and Simulation of UWB Channels Containing Convex Obstacles Using Spice-Like Programs", European Conference on Antennas and Propagation EuCap 2014, Hague, the Netherlands, 6-11 April 2014.	06.04.2014

E. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Doświadczenie i dorobek dydaktyczny obejmują:

- wieloletnie doświadczenie dydaktyczne na Politechnice Poznańskiej z obszaru teorii fal elektromagnetycznych, anten, elektroniki i kompatybilności elektromagnetycznej w ramach wykładów oraz ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych,
- promotorstwo prac dyplomowych z zakresu projektowania anten, układów elektronicznych oraz analizy bezprzewodowych kanałów propagacyjnych.
- współautorstwo skryptu do przedmiotu „Fale i Anteny” pt. „Metody analizy pól i propagacji fal elektromagnetycznych w elektronice i telekomunikacji”.

F. Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
1.	---	---