

**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:	Mateusz Buczkowski		
Tytuł lub stopień naukowy:	magister inżynier		
w dziedzinie:	Dziedzina nauk technicznych		
i dyscyplinie naukowej:	telekomunikacja		
tytuł lub stopień naukowy uzyskany w roku:	2012		
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
	Cyfrowe Przetwarzanie Sygnałów (EiT)	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30
	Cyfrowe Przetwarzanie Sygnałów (Teleinf)	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	90
	Architektura Systemów Komputerowych	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	120

C. Charakterystyka dorobku naukowego

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

- badania dotyczące oceny jakości obrazów (Image Quality Assessment), mające na celu stworzenie rozwiązania pozwalającego odwzorować subiektywną ocenę jakości, tj. uwzględniającą zawartość obrazu zgodnie z oceną człowieka; w tym:
 - analiza dostępnych baz danych zawierających ocenione obrazy i stanowiące źródło odniesienia
 - algorytmy oparte o splotowe sieci neuronowe w celu klasyfikacji zniekształcenia zawartego w obrazie
 - algorytmy odwzorowujące poziom danego zniekształcenia na subiektywną ocenę
- udział w badaniach dot. technologii kandydujących do wykorzystania w sieciach telekomunikacyjnych piątej generacji; w tym:
 - badania dotyczące warstwy fizycznej dla sieci 5G
 - badania dotyczące algorytmów przydziału zasobów radiowych z wykorzystaniem agregacji nośnych dla sieci 5G
 - współudział w implementacji symulatorów link-level oraz system-level dla sieci LTE oraz LTE-A, które służyły do testowania nowych algorytmów RRM i warstwy PHY

D. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
1.	„Convolutional Neural Network-Based Image Distortion Classification”, International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP); 20	5.06.2019

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
	punktów	
2.	„Comparison of Effective Coverage Calculation Methods for Image Quality Assessment Databases”, International Journal of Electronics and Telecommunications; 15 punktów	20.07.2018
3.	„Non-Reference Image Quality Assessment Based on Noise Estimation”, 25th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP); 20 punktów	20.06.2018
4.	„Measuring the effective coverage of the image databases”, Measurement Automation Monitoring; 11 punktów	05.2017
5.	„New Physical-layer Waveforms for 5G”, Towards 5G: Applications, Requirements and Candidate Technologies	4.11.2016
6.	„The OpenAirInterface application programming interface for schedulers using Carrier Aggregation”, International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS); 20 punktów	20.09.2016
7.	„Management architecture for aggregation of heterogeneous systems and spectrum bands”, IEEE Communications Magazine; 45 punktów	09.2016
8.	„Rozszerzenie algorytmu przydziału zasobów o agregację nośnych (CA)”, Przegląd Telekomunikacyjny, Wiadomości Telekomunikacyjne; 9 punktów	01.08.2016
9.	„5GNow: Intermediate frame structure and transceiver concepts”, Globecom Workshops (GC Wkshps)	08.12.2014
10.	„Compressively sensed thermal image panorama with enhanced resolution”, International Conference on Signals and Electronic Systems (ICSES)	11.09.2014

E. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Doświadczenie i dorobek dydaktyczny obejmują:

- doświadczenie dydaktyczne w zakresie prowadzenia laboratorium:
 - Cyfrowe Przetwarzanie Sygnałów
 - Programowanie Procesorów Sygnałowych
 - Digital Signal Processing
 - Architektura Systemów Komputerowych
- do dorobku dydaktycznego zaliczyć można:
 - opracowanie programów oraz zadań dot. programowania mikrokontrolerów AVR ATmega16
 - aktualizacja skryptów oraz wprowadzenie nowych ćwiczeń w środowisku MatLab dot. przetwarzania sygnałów

F. Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
1.	Stworzenie kursu Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów oraz Digital Signal Processing na platformie e-learningowej Moodle	2015