

**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:	Tomasz Grajek		
Tytuł lub stopień naukowy:	doktor inżynier		
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.	Signal theory	I, stacjonarne	Wykład	30
2.	Signal theory	I, stacjonarne	Ćwiczenia tablicowe	30
3.	System theory	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30
4.	Introduction to multimedia	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30
5.	Fundamentals of multimedia	II, stacjonarne	Wykład	30
6.	Podstawy algorytmów i przetwarzania sygnał.	I, niestacjonarne	Wykład	30
7.	Multimedia communications	I, stacjonarne	Wykład	30

**C. Charakterystyka dorobku naukowego**

**Dorobek naukowy** w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja obejmuje współautorstwo: 12 rozdziałów w monografiach naukowych, 26 artykułów w czasopismach naukowych (7 w międzynarodowych), ponad 30 publikacji na konferencjach międzynarodowych (indeksowane w WoS, Scopus, IEEEExplore), 18 dokumentów komitetu normalizacyjnego MPEG przy ISO/IEC, 11 patentów (USPTO i EPO). Rozwiązania opracowane w ramach współpracy z przemysłem (m.in. Mitsubishi Electric, Halliburton Energy Services, Samsung Electronics, Advanced Digital Broadcast oraz TVP SA).

**D. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych**

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
1.	Nagrody Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe w latach: 2011, 2012, 2014, 2017, 2018, 2019.	2019, 2018, 2017, 2014, 2012, 2011
2.	T. Grajek, J. Stankowski, D. Karwowski, K. Klimaszewski, O. Stankiewicz, K.	2019

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
	Wegner, "Analysis of video quality losses in the homogeneous HEVC video transcoding", IEEE Access, Vol. 7, 12 July 2019, pp. 96764 – 96774, ISSN: 2169-3536 (IF – 4,098; 100).	
3.	M. Domański, T. Grajek, C. Conti, C. J. Debono, S. M. M. de Faria, P. Kovacs, L. F. R. Lucas, P. Nunes, C. Perra, N. M. M. Rodrigues, M. Stostrom, L. D. Soares, O. Stankiewicz: „Emerging Imaging Technologies: Trends and Challenges”, P. A. A. Assuncao, A. Gotchev (ed.): 3D Visual Content Creation, Coding and Delivery, pp. 5-39, ISBN 978-3-319-77842-6, Springer, Heidelberg.	2019
4	Y. Al-Obaidi, T. Grajek, M. Domański: “Quantization of Depth in Simulcast and Multiview Coding of Stereoscopic Video plus Depth Using HEVC, VVC and MV-HEVC”, 34th Picture Coding Symposium, PCS 2019, Ningbo, China. (20)	2019
5.	K. Wegner, D. Karwowski, J. Stankowski, T. Grajek, K. Klimaszewski, O. Stankiewicz: “Fast Modes Selection in the HEVC Intra Video Encoder Based on Statistics of Modes”, Journal of Electronic Imaging, vol. 27, no 4, 043051 (2018), (IF2017 – 0,780; 40)	2018
6.	M. Domański, T. Grajek, D. Karwowski, K. Klimaszewski, O. Stankiewicz, J. Stankowski, K. Wegner: “A system and a method for depth-image-based rendering”, EP 3110149 walidowany w: PL, DE, FR, GB.	02.01.2019
7.	M. Domański, T. Grajek, D. Karwowski, K. Klimaszewski, O. Stankiewicz, J. Stankowski, K. Wegner: “A system and a method for disoccluded region coding in a multiview video data stream”, US 9992514 oraz EP 3110156 walidowany w: PL, DE, FR, GB.	05.06.2018 / 14.03.2018
8.	„Moduły nowej generacji do przetwarzania i kompresji sekwencji wizyjnych” - projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, POIG 1.3.2, umowa nr UDA-POIG.01.03.02-30-104/11 – budżet: 1 095 750,00 PLN	10.2012- 07.2015
9.	Kalman Fazekas Special Award for the best paper presented on International Conference on Systems, Signals and Image Processing, IWSSIP 2013, Rumunia.	09.07.2013
10.	Najlepsza rozprawa doktorska w dziedzinie przetwarzania obrazów w latach 2010-2011, Towarzystwo Przetwarzania Obrazów, Polska	25.09.2012

#### E. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

##### Doświadczenie i dorobek dydaktyczny obejmują:

Przygotowanie i prowadzenie zajęć, głównie w języku angielskim (wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych) dotyczących zagadnień związanych z podstawami teorii sygnałów i systemów oraz przetwarzania obrazów i dźwięku.

Udział w kursach językowych (3 w 2019) i doskonalących z zakresu kompetencji pedagogicznych (2016).

Udział w kursach Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (3 kursy) oraz akcji COST (2 kursy).

Promotorstwo około 20 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich.

Organizacja i przeprowadzenie praktyk studenckich dla studentów I i II stopnia.

Pracownik naukowo-dydaktyczny od roku 2016.

#### F. Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych

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

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
1.	Organizacja i prowadzenie miesięcznych praktyk studenckich dla studentów I i II stopnia.	2016-2020
2.	Przygotowanie i prowadzenie wykładów i ćwiczeń tablicowych po angielsku z przedmiotu „Signal theory”.	2016-2020
3.	Prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych po angielsku z przedmiotu „System theory”.	2016-2020
4.	Prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych po angielsku z przedmiotu „Introduction to multimedia”.	2016-2020
5.	Przygotowanie i prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych po angielsku z przedmiotu „Fundamentals of multimedia”.	2016-2020
6.	Przygotowanie i prowadzenie wykładów z przedmiotu „Podstawy algorytmów i przetwarzania sygnałów”.	2016-2020
7.	Przygotowanie i prowadzenie wykładów i ćwiczeń tablicowych po angielsku z przedmiotu „Multimedia communications”.	2016-2020
8.	Wyróżnienie w konkursie na najlepszą pracę inżynierską obronioną w Katedrze Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki w roku 2019 dla Łukasza Grudzińskiego.	2019
9.	Wyróżnienie w konkursie na najlepszą pracę inżynierską obronioną w Katedrze Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki w roku 2018 dla Michała Rzypha oraz Dawida Olejniczaka.	2018
10.	II Nagroda w konkursie na najlepszą pracę inżynierską obronioną w Katedrze Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki w roku 2017 dla Pawła Manii.	2017