

**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:	Sławomir Maćkowiak		
Tytuł lub stopień naukowy:	doktor inżynier		
w dziedzinie:	nauki techniczne		
i dyscyplinie naukowej:	telekomunikacja		
tytuł lub stopień naukowy uzyskany w roku:	2002		
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.	P.O. Techniki i systemy multimedialne	II, niestacjonarne	Wykład	15
2.	P.O. Techniki i systemy multimedialne	II, niestacjonarne	Ćwiczenia projektowe	15
3.	Dozór wizyjny	II, stacjonarne	Wykład	30
4.	Dozór wizyjny	II, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30
5.	Teoria systemów	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	30
6.	Teoria systemów	I, stacjonarne	Ćwiczenia audytoryjne	60
7.	P.O. III Przetwarzanie sygnałów biomedycznych	I, stacjonarne	Wykład	15
8.	Seminarium dyplomowe	I, stacjonarne	Ćwiczenia projektowe	30
9.	EC 2. Introduction to object and event recognition	I, stacjonarne	Wykład	30
10.	EC 2. Introduction to object and event recognition	I, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	15
11.	P.O.I Systemy wizyjne	I, stacjonarne	Wykład	15
12.	P.O. 3.2. Inżynieria biomedyczna	II, stacjonarne	Wykład	30
13.	EC 3.0 IP-based video surveillance	II, stacjonarne	Wykład	15
14.	EC 3.0 IP-based video surveillance	II, stacjonarne	Ćwiczenia laboratoryjne	15
15.	Pracownia problemowa	II, stacjonarne	Ćwiczenia projektowe	30

### C. Charakterystyka dorobku naukowego

**Dorobek naukowy** w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja obejmuje współautorstwo: 70 artykułów naukowych w czasopismach naukowych i materiałach konferencji polskich i międzynarodowych (indeksowane w WoS, Scopus, IEEEExplore), 1 dokument komitetu normalizacyjnego MPEG przy ISO/IEC, 3 patenty (USPTO i EPO). Udział w 23 projektach badawczych krajowych i zagranicznych (w tym kierownik 7 projektów). Pozyskiwanie środków zewnętrznych na działalność naukową i badawczo-rozwojową: od jednostek gospodarczych, poprzez NCN, NCBiR np. "AEROSFERA. Lotnisko rzeczy" 2014-2020. Ekspert Zewnętrzny wniosków badawczych w konkursie Narodowego Centrum Nauki. Organizator i współorganizator wielu międzynarodowych konferencji naukowych. Rozwiązania opracowane w ramach współpracy z przemysłem (m.in. Advanced Digital Broadcast, TVP SA, SmartMonitor, IMITPI, 3DVision, INEA).

### D. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
1.	Nagrody Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia naukowe uzyskane w latach 2014, 2017, 2018	2014, 2017, 2018
2.	Współprzewodniczący konferencji International Conference on Systems, Signals and Image Processing, (IWSSIP 2017)	2017
3.	Grant badawczy własny pt. Segmentacja i wyznaczanie trajektorii ruchu obiektów w trójwymiarowych sekwencjach wizyjnych NCN	2011-2014
4.	Laureat konkursu "Polski Wynalazek 2014" organizowanego wspólnie przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Telewizję Polską SA.	2014
5.	Nagroda specjalna Marszałka Województwa Pomorskiego Targów TECHNICON-INNOWACJE 2013 (9 Targi Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji) dla Katedry Telekomunikacji Multimedialnej za system „Automatyczna detekcja zachowań osób dla systemów nadzoru wizyjnego”.	2013
6.	I miejsce w Konkursie na najlepszą rozprawę doktorską Edycja 2002 Towarzystwa Przetwarzania Obrazów.	2003
7.	I miejsce w Konkursie na Najlepszą Rozprawę Doktorską z dziedziny Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych.	2003
8.	Nagroda Indywidualna Ministra Edukacji Narodowej za rozprawę doktorską.	2003
9.	Laureat konkursu "Stypendia krajowe dla młodych naukowców" Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.	2001
10.	Uzyskane patenty amerykańskie i europejskie: <ul style="list-style-type: none"><li>A. Łuczak, S. Maćkowiak, M. Domański, J. Siast, T. Grajek, "System and a method for tracking objects", patent US9672634, Jun. 6, 2017.</li><li>S. Maćkowiak, Ł. Kamiński, K. Kowalak, P. Gardziński, EP 2899706B1- A method and system for analyzing human behavior in an intelligent surveillance system, data zgłoszenia: 18.03.2014, data nadania: 7.12.2016.</li></ul>	2014-2017

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Łuczak, S. Maćkowiak, US 9413927B2, "A method for processing wide an-gle images with barrel distortion and a surveillance system", data zgłoszenia 12.08.2013, data nadania 9.08.2016.</li> </ul>	

#### E. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

<p><b>Doświadczenie i dorobek dydaktyczny</b> obejmują:</p> <p>Przygotowanie i prowadzenie zajęć, (wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych) dotyczących zagadnień w zakresie analizy treści sekwencji wizyjnych dla zastosowań w systemach dozoru wizyjnego.</p> <p>Promotorstwo 90 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim.</p> <p>Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.</p> <p>Członek Sądu Konkursowego Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich Międzynarodowych Targów Zabezpieczeń Securex (2018-2021)</p>
--

#### F. Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
1	Nagrody Rektora Politechniki Poznańskiej za osiągnięcia organizacyjne w latach 2013, 2018	2013, 2018
2	Medal Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania.	2014
3.	Przygotowanie i prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych po angielsku z przedmiotu „IP-based video surveillance”. Przygotowanie i prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych po angielsku z przedmiotu „Introduction to object and event recognition”.	2018
4.	Wyróżnienie w konkursie na najlepszą pracę inżynierską obronioną w Katedrze Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki w roku 2019 dla Panów Maciej Wawrzynek, Szymon Dąbrowski – „Interpolacja niskiej rozdzielczości obrazu twarzy z wykorzystaniem spłotowych sieci neuronowych”.	2019
5.	<p>Współpraca dydaktyczna z otoczeniem społeczno-gospodarczym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaproszony wykład ekspercki pt.: „Deep learning i sztuczna inteligencja” i zaproszony do panelu dyskusyjnego II edycji międzynarodowej konferencji Warsaw Security Summit 2018</li> <li>zaproszony do panelu dyskusyjnego I edycji międzynarodowej konferencji Warsaw Security Summit 2017</li> <li>zaproszony do panelu dyskusyjnego pt. „Najnowsze rozwiązania techniczne w zakresie rozpoznawania zagrożeń” konferencji „Nowe technologie i standardy w zarządzaniu bezpieczeństwem” podczas targów Securex 2018r.</li> <li>wystąpienie dla firm branżowych pt. „Streszczanie sekwencji wizyjnych – zaawansowana analiza obrazów w szybkim przeszukiwaniu treści” podczas konferencji pt. "Zaawansowane techniki dla telewizji dozorowej" Securex 2016r.</li> </ul>	2016-2018

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
6.	<p>Artykuły popularno-naukowe w czasopismach branżowych: Systemy Alarmowe, A&amp;S Polska prezentujące aktualne rozwiązania w zakresie analizy treści sekwencji wizyjnych dla zastosowań w systemach dozoru wizyjnego, w tym rozwiązania rozwijane na Politechnice Poznańskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Maćkowiak, "Analiza obrazów w zastosowaniach wspierających handel detaliczny", A&amp;S Polska, nr 4, str. 44-52, 2017.</li> <li>• K. Kowalak, S. Maćkowiak, "Techniki zliczania osób wykorzystujące obraz jako informację wejściową", Systemy Alarmowe, nr 6., str. 26-31, 2016.</li> <li>• S. Maćkowiak, K. Kowalak, "Streszczanie sekwencji wizyjnych - zaawansowana analiza obrazów w szybkim przeszukiwaniu treści", Systemy Alarmowe, nr. 4, str. 24-27, 2016.</li> <li>• K. Kowalak, S. Maćkowiak, "Reidentyfikacja osób i pojazdów w obrazach telewizji dozorowej", Systemy Alarmowe, nr. 5, str. 16-18, 2016.</li> </ul>	2016-2017
7.	Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim mgr. inż. Roberta Ratajczaka, praca doktorska pt. "Analiza ruchomych obrazów przestrzennych dla wyznaczania parametrów obiektów", "Spatial video analysis for object parameters estimation".	
8.	Opieka indywidualna nad praktykami studenckimi dwóch studentów z zagranicy: James Uko i Dipendra Kumar Singh.	17.07.2018-10.08.2018
9.	Opieka nad Laboratorium Multimediów pok.119, Katedry Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki	
10.	Aktywny udział w prezentacjach podczas Nocy Naukowców, Dni otwartych Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji na Politechnice Poznańskiej	2016-2018