

**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 Zwierzykowski		
Tytuł lub stopień naukowy:	doktor habilitowany		
w dziedzinie:	nauk inżynieryjnych i technicznych		
i dyscyplinie naukowej:	telekomunikacja		
tytuł lub stopień naukowy uzyskany w roku:	2015		
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	Metody optymalizacji	II, stacjonarne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	15/15
2	Projektowanie sieci teleinformatycznych	II, niestacjonarne	wykład	30
3	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka w telekomunikacji	II, niestacjonarne	wykład, ćwiczenia tablicowe	30/15

C. Charakterystyka dorobku naukowego

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

- Opracowanie nowych metod wyznaczenia charakterystyk ruchowych węzłów i pól komutacyjnych szerokopasmowej sieci wielousługowej, w której obsługiwane są zarówno połączenia typu „unicast” jak i połączenia typu „multicast”.
- Opracowanie modeli analitycznych systemów wielousługowych, w których zastosowano następujące mechanizmy zarządzania ruchem:
 - mechanizm priorytetyzacji,
 - mechanizm kompresji bezprogowej oraz jedno- i dwukierunkowej kompresji progowej,
 - mechanizm wielokrotnej histerezy zgłoszeń.
- Opracowanie metody wyznaczania prawdopodobieństwa blokady w wielousługowych sieciach komórkowych z połączeniami rozgałęzonymi z zastosowaniem różnych mechanizmów zarządzania ruchem.

D. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych

Lp.	Osiągnięcie naukowe	Data uzyskania
1.	Research on network and protocol architecture for Industry 4.0/IIOT (2017-2018), Huawei Innovation Project, ok. 50 000 EUR – kierownik projektu	2018
2.	P. Sarigiannidis, A. Sarigiannidis, I. Moscholios, P. Zwierzykowski: DIANA: A Machine Learning Mechanism for Adjusting the TDD Uplink-Downlink Configuration in XG-PON-LTE Systems, Mobile Information Systems, 2017 (IF=0,895, 20 pkt)	2017
3.	S. Hanczewski, M. Stasiak, P. Zwierzykowski: Modelling of the access part of a multi-service mobile network with service priorities, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, vol. 2015, s. 1-14 (IF=0,627, 20 pkt).	2015
4.	P. Zwierzykowski: Modelowanie mechanizmów zarządzania ruchem w wielosługowych sieciach komórkowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej	2014
5.	K. Stachowiak, P. Zwierzykowski: Rendezvous Point Based Approach to The Multi-constrained Multicast Routing Problem. International Journal of Electronics and Communications, Elsevier, Vol. 68, No. 6, 2014, s. 561-56 (IF=0,601, 20 pkt)	2014
6.	T. Bartczak, P. Zwierzykowski: Lightweight PIM - a new multicast routing protocol, International Journal of Communication Systems, Wiley, Vol. 27, No. 10, 2014, s. 1441–1458 (30 pkt)	2014
7.	M. Stasiak, D. Parniewicz, P. Zwierzykowski: Traffic Engineering for Multicast Connections in Multi-service Cellular Networks, IEEE Transactions on Industrial Informatics, Vol. 9, No.1, 2013, s. 262 – 270, (IF=8,875, 50 pkt.)	2013
8.	Nagroda zespołowa Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w kategorii „osiągnięcia naukowe”, za książkę pt. „Modelling and Dimensioning of Mobile Wireless Networks: From GSM to LTE”(wydaną w wydawnictwie Wiley w 2010), wspólnie z Mariuszem Głabowskim, Maciejem Stasiakiem i Arkadiuszem Wiśniewskim	2012
9.	M. Stasiak, M. Sobieraj, J. Weissenberg, P. Zwierzykowski: Analytical Model of the Single Threshold Mechanism with Hysteresis for Multi-service Networks, IEICE Transactions on Communications, No. E95-B(1), 2012, s. 120-132 (IF=0,314, 15 pkt)	2012
10.	Nagroda IET dla najlepszego artykułu (dla art. D. Parniewicz, M. Stasiak, P. Zwierzykowski: Model of the k-cast connections in mobile networks), na konferencji IEEE&IET International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, United Kingdom, July, s. 911-915.	2010

E. Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego

Doświadczenie i dorobek dydaktyczny obejmują:

W ramach pracy dydaktycznej prowadziłem wszystkie formy zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych, podyplomowych oraz doktoranckich (w sumie 21 przedmiotów). Prowadzę również licencjonowane szkolenia (od 2002 roku) w ramach Akademii Sieci Cisco oraz w ramach Huawei ICT Academy (od 2015 roku). Byłem promotorem ponad 120 prac dyplomowych. Uczestniczyłem w przygotowywaniu 2 studiów podyplomowych. Kierowałem studiami podyplomowymi „Sieci komputerowe: usługi i protokoły” oraz „Sieci IPv6”. Uczestniczyłem w 4 międzynarodowych projektach dydaktycznych, w latach 2002–2011, prowadzonych w ramach programu Leonardo da Vinci. Jednym z nich kierowałem w ramach uczelni.

F. Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
1.	Kierownik studium podyplomowego pt. „Sieci IPv6” (od 1.03.2017 do 1.03.2018).	2017, 2018

Lp.	Osiągnięcie dydaktyczne	Data uzyskania
2.	Nagroda J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za opracowanie koncepcji i przygotowanie INEALAB – laboratorium powstałego we współpracy firmy INEA oraz Politechniki Poznańskiej.	2017
3.	Kierownik studium podyplomowego pt. „Sieci komputerowe: urządzenia i protokoły” (od 27.07.2015 do 30.06.2017),	2015, 2016, 2017
4.	Uruchomienie, kierowanie i prowadzenie zajęć w Huawei ICT Academy przy uczelni	2016, 2017, 2018, 2019
5.	Zorganizowanie dla studentów i doktorantów WEiT warsztatów pt. „Monitorowanie aplikacji sieciowych i rozwiązywanie problemów” prowadzonych przez pracowników firmy PASUS S.A. (21.05.2015)	21.05.2015
6.	Zorganizowanie dla studentów i doktorantów WEiT warsztatów pt. „Zarządzanie bezpieczeństwem użytkowników i urządzeń w sieciach LAN i WLAN” prowadzonych przez pracownika firmy Versim Sp. z o.o (14.05.2015)	14.05.2015
7.	Prowadzenie wykładu w języku angielskim w ramach przedmiotu Computer Networks	2016, 2017, 2018, 2019
8.	Nagroda I stopnia J.M. Rektora Politechniki Poznańskiej za wybitne osiągnięcia dydaktyczne w roku 2009, za podręcznik „Podstawy inżynierii ruchu i wymiarowania sieci teleinformatycznych” (wspólnie z M. Głębowskim, S. Hanczewskim i M. Stasiakiem),	2009
9.	Internationalization of Electronic Communications Training (2008–2010), Leonardo da Vinci, kierowanie projektem w ramach uczelni, projekt dydaktyczny.	2009, 2010
10.	Założenie, kierowanie (w sumie 5 lat z przerwą).i prowadzenie zajęć w Akademii Sieci Cisco (CNA), od 2002 roku.	2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019