

# TOP innowatorzy z PWr



Dziewięcioro pracowników naukowych Politechniki Wrocławskiej trafiło do drugiej edycji rządowego programu „TOP 500 Innovators Science – Management – Commercialization” i wyjechało na staże naukowe na uniwersytety w słonecznej Kalifornii, czyli do Stanford i Berkeley.

**F**inalistów tej edycji programu jest 80, a reprezentują oni 50 instytucji naukowych z całej Polski. Przy wyborze uczestników brano pod uwagę dotychczasowe sukcesy komercjalizacyjne, innowacyjność podejmowanych projektów, ale też zdolności komunikacyjne i znajomość języka angielskiego. Reprezentanci PWr od 13 października do 16 grudnia br. odbędą staże na renomowanych amerykańskich uczelniach: dwie osoby na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, natomiast pozostała siódemka na Uniwersytecie Stanforda.

Przed wyjazdem cała grupa spotkała się w Warszawie z przedstawiciela-

mi MNiSW i Ambasady Stanów Zjednoczonych. Ambasador Lee A. Feinstein stwierdził, że program „Top 500 Innovators” wpisuje się w inicjatywę prezydenta Obamy i premiera Tuska, którzy rozmawiali w maju 2011 r. o pogłębieniu współpracy naukowej między USA a Polską. Zaznaczył też, że wiele firm amerykańskich zdecydowało się w ostatnich latach na inwestycje w Polsce właśnie ze względu na potencjał polskich naukowców. Zachęcał również uczestników programu stażowo-szkoleniowego, by owocnie spędzili czas w Dolinie Krzemowej – światowym zagłębiu zaawansowanych technologii – czyli dobrze wyko-

rzystali swoją wiedzę naukową do poszukiwań innowacyjnych rozwiązań.

Podczas stażu naukowcy będą szkolić się w zagadnieniach współpracy nauki z gospodarką, zarządzania badaniami naukowymi oraz komercjalizacji ich efektów. Zobaczą też, w jaki sposób zagraniczne firmy, w których istotną rolę odgrywa komercjalizacja wyników badań, kontaktują się z przedsiębiorcami i przedstawicielami *venture capital*.

#### Nasza reprezentacja

Z Politechniki Wrocławskiej do programu Top 500 Innovators zosta-

oprac.  
Krystyna  
Malkiewicz  
(źródło: [http://  
polish.poland.  
usembassy.gov/  
500\\_pl.html](http://polish.poland.usembassy.gov/500_pl.html))  
Zdjęcia:  
archiwum  
uczestników  
programu,  
wikimedia  
commons,  
[www.sxc.hu](http://www.sxc.hu)

Warto zajrzeć na stronę <http://zpwrnastanford.blogspot.com>, gdzie uczestnicy programu z PWr, przebywający na Uniwersytecie Stanforda, prowadzą blog.

li zakwalifikowani: dr inż. Katarzyna Nowak z Instytutu Informatyki, Automatyki i Robotyki, dr inż. Ireneusz Jabłoński z Katedry Metrologii Elektronicznej i Fotonicznej, mgr inż. Łukasz Liebersbach z Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii, dr inż. Damian Derlukiewicz z Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, dr inż. Bartosz Zajączkowski z Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów, dr inż. Maciej Nikodem z Instytutu Informatyki, Automatyki i Robotyki i dr Sebastian Koziołek z Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn, a także dwoje doktorantów PWr, którzy na co dzień pracują we Wrocławskim Centrum Badań i Transferu Technologii EIT+: mgr inż. arch. Elżbieta Grodzka i mgr inż. arch. Piotr Szymański. „Szczęśliwą Siódmkę” z tej grupy prezentujemy poniżej. «

## Dr inż. Maciej Nikodem



Pracownik Zakładu Architektury Komputerów w Instytucie Informatyki, Automatyki i Robotyki Wydziału Elektroniki PWr. W 2008 r. obronił doktorat na temat ochrony urządzeń kryptograficznych przed kryptoanalizą z uszkodzeniami. Należał do grona ekspertów opracowujących w 2009 r. na zlecenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych analizę aspektów bezpieczeństwa mikroprocesorowych dokumentów tożsamości. Analiza ta była wykonywana w ramach przygotowań do wdrożenia w Polsce systemu elektronicznych dokumentów tożsamości (e-ID). Uczestnik programu Wrocławskiego Centrum Akademickiego pt. „Zielony Transfer” – rocznego stażu w dziale badawczym firmy Nokia Siemens Network, zajmującym się modułami radiowymi stacji bazowych telefonii komórkowej. Dwukrotny stypendysta programu Młoda Kadra 2015. Prowadzi pra-

ce badawcze z zakresu bezprzewodowych sieci czujników (grant badawczy finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki), wykorzystania układów reprogramowalnych do emulacji termicznej procesorów wielordzeniowych (również finansowanym z NCN) oraz wykorzystania układów progowych i wieloprogowych do realizacji złożonych funkcji logicznych. Współpracuje z holenderską firmą Priva B.V. – w realizacji projektów studenckich, prac inżynierskich i magisterskich z zakresu systemów wbudowanych i sieci bezprzewodowych. «

## Mgr inż. arch. Elżbieta Grodzka



Doktorantka na Wydziale Architektury PWr. Pracuje również we Wrocławskim Centrum Badań EIT+ przy projekcie Network Sunrise – Dolnośląska Sieć Współpracy Nauki i Biznesu. Projekt polega na stworzeniu sieci komunikacji pomiędzy środowiskiem akademickim i przedsiębiorstwami i składa się z trzech zasadniczych filarów: internetowej platformy wymiany informacji (rodzaj branżowego Facebooka), promocji współpracy naukowo-biznesowej oraz animacji tych dwóch środowisk. Elżbieta Grodzka działa w tym ostatnim obszarze. Z racji wykształcenia i zawodu (pracuje również jako architekt) głównym obszarem jej zainteresowań jest rola designu w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy. Organizowała (wspólnie z Elżbietą Mrozek i Karoliną Kubas) seminarium Design = Innowacje (w ramach projektu Network Sunrise, we współpracy z Zachodnią Izbą Gospodarczą). «

**Top 500 Innovators** to największy rządowy program wspierania innowacyjności w nauce. Planuje się, że do końca 2015 r. łącznie 500 polskich naukowców i pracowników centrów transferu technologii wyjedzie na staże i szkolenia zagraniczne do ośrodków naukowych i badawczych wysoko notowanych w rankingu szanghajskim (*Academic Ranking of World Universities*). Wkrótce zostanie ogłoszona kolejna edycja programu. Więcej informacji na stronie: <http://top100innovators.com>.

## Mgr inż. Łukasz Liebersbach



Pracownik Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii PWr i specjalista ds. rozwoju rynków zagranicznych w sieci Enterprise Europe Network. Prowadzi zajęcia z marketingu międzynarodowego w programie MBA w Wyższej Szkole Handlowej. Współpracuje ze start-up inkubatorem Naszej Klasy. Wśród jego ulubionych stron internetowych są: Technology Review, Wired i BoingBoing. Jego hobby to design i syntezatory. «

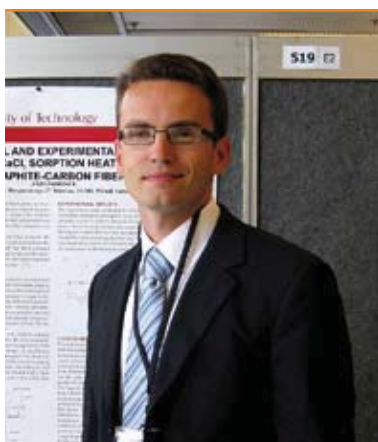
## Dr inż. Katarzyna Marta Nowak



Pracuje w Instytucie Informatyki, Automatyki i Robotyki na Wydziale »

› Elektroniki PWr, gdzie zajmuje się zagadnieniami związanymi ze złożonymi systemami komputerowymi zorientowanymi na usługi biznesowe; niezawodnością i bezpieczeństwem systemów informatycznych; systemami transportowymi – modelowaniem i analizą ruchu, co ma na celu np. poprawę szybkości i jakości dostaw, zmniejszenie kosztów dostaw, zmniejszenie dwutlenku węgla w ramach dowozu przesyłek czy poszukiwanie rozwiązań w czasie wystąpienia sytuacji „krytycznych” (np. uszkodzenia dróg, epidemii, stanu klęski). «

## Dr inż. Bartosz Zajączkowski



**P**racownik Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Wydziału Mechaniczno-Energetycznego PWr, oprócz różnych zagadnień ogólnonaukowych, interesuje się w szczególności chłodnictwem, termodynamiką oraz zjawiskami cieplno-przepływo-

wymi. Obecnie istotę jego naukowych zainteresowań stanowią innowacyjne technologie chłodnicze, wykorzystujące zjawisko adsorpcji, w tym możliwość ich praktycznego zastosowania do realizacji różnego typu obiegów lewobieżnych (w tym w transformatorach i pompach ciepła). W tym celu zajmuje się badaniem oraz modelowaniem matematycznym (wykorzystaniem metod numerycznych) dynamiki procesów transportu ciepła i masy w instalacjach oraz w porowatej strukturze złoża adsorbentu. «

## Dr inż. Damian Derlukiewicz

**P**racuje w Zakładzie Komputerowego Wspomagania Projektowania w Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Wydziału Mechanicznego PWr. W 2006 r. obronił doktorat na temat metody modelowania zjawisk termosprężystych w warstwowych powłokach ceramicznych. Oprócz



różnych zagadnień ogólnonaukowych związanych z projektowaniem konstrukcji maszyn i urządzeń oraz numerycznych analiz wytrzymałościowych FEM, interesuje się zwłaszcza metodami projektowania oraz rozwoju koncepcji w aspekcie kreatywności. Obecnie zajmuje się innowacyjnym podejściem do procesu projektowania, budowy i rozwoju koncepcji projektowych oraz optymalizacji rozwiązań z wykorzystaniem numerycznych metod CAD/CAE. Poza pracą naukową jest opiekunem grupy studentów międzynarodowego projektu „Formula Student” – PWR Racing Team”, biorącego udział w międzynarodowych zawodach uczelnianych Formula Student. Dwukrotny stypendysta programu Młoda Kadra 2015. W 2009 r. był koordynatorem pierwszego w Polsce interdyscyplinarnego studenckiego projektu międzyuczelnianego „Creative Design” pomiędzy firmą AUTODESK oraz uczelniami: PWr, Akademią Sztuk Pięknych we Wrocławiu oraz Uniwersytetem w Cambridge.

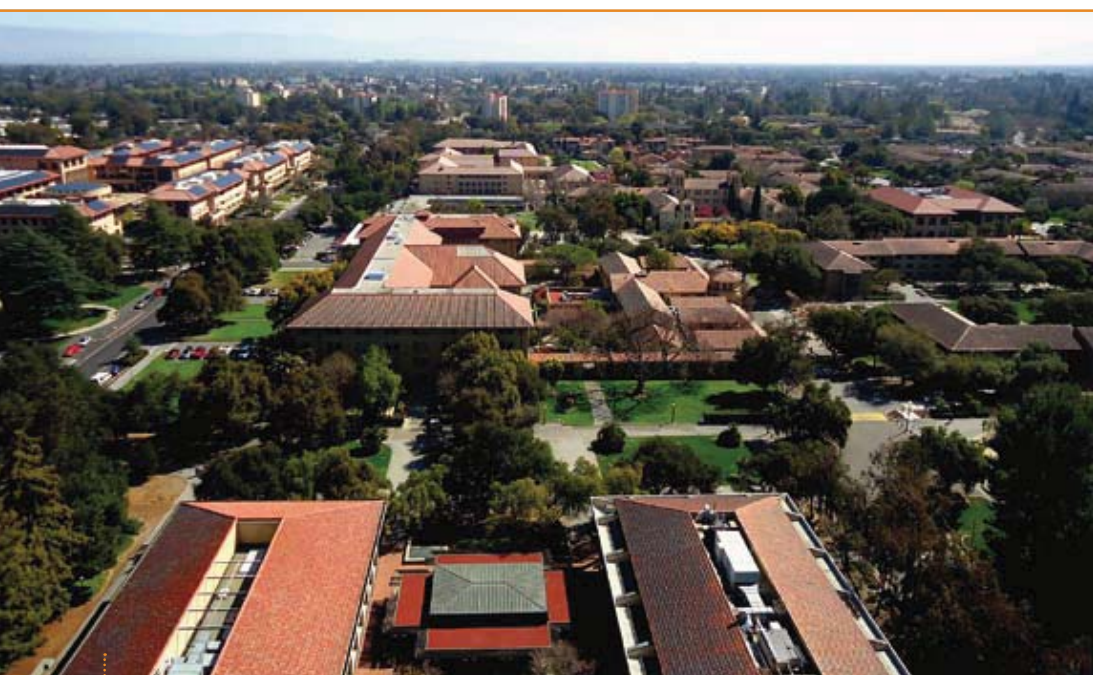
*✦ Celem „Top 500 Innovators” jest podniesienie kwalifikacji polskich kadr badawczo-rozwojowych w dziedzinie współpracy z gospodarką, zarządzania badaniami naukowymi oraz komercjalizacji ich wyników.*

Prowadzi prace badawcze oraz wdrożeniowe (we współpracy z przemysłem) z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania maszyn i urządzeń. Projekty realizuje z polskimi i zagranicznymi firmami, m.in. z: Hamilton Sundstrand, DeLaval, Electrolux, FagorMastercook oraz Sittech. «

## Dr inż. Sebastian Koziołek



**P**racownik Zakładu Komputerowego Wspomagania Projektowania w Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn PWr. Jako mobilny naukowiec prowadzi prace badawcze związane z inżynierią wynalazczości



Widok na kampus uniwersytecki w Stanford, do którego wyjechało siedem osób z PWr

i jej zastosowaniami w rozwiązywaniu złożonych mechanicznych problemów inżynierskich oraz projektowania nowych produktów i usług. W 2002 r. ukończył studia inżynierskie na Nottingham Trent University w ramach europejskiego programu Socrates-Erasmus. Jest także laureatem europejskiego programu Leonardo da Vinci – zaprojektował instalację do mieszania składników w produkcji artykułów farmaceutycznych w Irlandii. W 2010 r. odbył trzymiesięczny staż naukowy jako profesor wizytujący na George Mason University w USA. Uczestnik programu Wrocławskiego Centrum Akademickiego pt. „Zielony Transfer” – rocznego stażu w firmie motoryzacyjnej Germaz we Wrocławiu, zajmującej się produkcją i zabudową pojazdów specjalnych. Stypendysta programu Młoda Kadra 2015. Jest wykonawcą dziewięciu projektów badawczych oraz 50 prac zleconych z przemysłu. Dotychczas opublikował 40 artykułów naukowych. «



U dołu po prawej: kampus Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley z charakterystyczną Sather Tower

## Laureat Nagrody Premiera

Jest profesorem nadzwyczajnym w Instytucie Matematyki i Informatyki PWr. W 1999 r. ukończył z wyróżnieniem LO nr XIV im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu i rozpoczęła kształcenie na Politechnice, na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki. Podczas studiów na kierunku *Matematyka* i specjalności *matematyka finansowa i ubezpieczeniowa* przebywał, w ramach programu Erasmus, na rocznym stypendium na Eberhard-Karls-Universität Tübingen w Niemczech. Studia ukończył również z wyróżnieniem, z oceną celującą.

W 2004 r. otrzymał dyplom magistra inżyniera po obronie pracy pt. *Ułamkowe równania różniczkowe z losowym szumem oraz ich zastosowania w modelowaniu struktury terminowej*, której promotorem był prof. dr hab. Aleksander Weron. W 2007 r., trzy lata po ukończeniu studiów magisterskich, otrzymał stopień doktora nauk matematycznych po obronie z wyróżnieniem pracy „Struktura zależności dla rozwiązanych ułamkowych równań z szumem alfa-stabilnym”, przygotowanej pod kierunkiem prof. Aleksandra Weron. Za rozprawę doktorską także otrzymał Nagrodę Prezesa Rady Ministrów. Habilitował się w 2011 r. – po trzech latach od uzyskania stopnia doktora, w wieku 31 lat. Rok później został profesorem nadzwyczajnym PWr.

Rozprawa habilitacyjna Marcina Magdziarza zawiera nowe, oryginalne wyniki matematyczne z zakresu pro-

cesów anomalnej dyfuzji. Autor podał m.in. kompletny matematyczny opis procesów anomalnej dyfuzji, których gęstość prawdopodobieństwa spełnia ułamkowe równanie Fokkera-Plancka. Wynik ten pozwolił na szczegółową analizę własności trajektorii procesów anomalnej dyfuzji oraz na konstrukcję jednostajnie zbieżnego algorytmu ich aproksymacji. Badania w tej dziedzinie prowadzi we współpracy z wiodącymi ośrodkami naukowymi na świecie. Odbył staże naukowe w Cambridge, Monachium, Dreźnie oraz Tel Awiwie.

Na dorobek naukowy dr. hab. inż. Marcina Magdziarza składają się 42 artykuły naukowe, z czego 38 zostało już opublikowanych w wiodących czasopismach z listy filadelfijskiej. Jego prace były cytowane przez innych autorów ponad 400 razy. Był kierownikiem w trzech grantach badawczych MNiSW. Brał udział w ponad dwudziestu międzynarodowych konferencjach naukowych, dziesięciokrotnie wygłaszał zaproszone referaty.

Jest członkiem powołanego przez MNiSW zespołu interdyscyplinarnego ds. oceny wniosków o przyznanie stypendiów naukowych dla wybitnych młodych naukowców. Także recenzentem wielu zagranicznych wydawnictw naukowych, m.in.: „Mathematical Reviews”, „Journal of Theoretical Probability”, „Journal of Mathematical Analysis and Applications”, „Physical Review”, „Physics Letters”, „J. Chem. Phys.” oraz „Europhys. Lett.”.



Dr hab. inż. Marcin Magdziarz otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów za rok 2012 za wysoko ocenione osiągnięcia, będące podstawą nadania mu stopnia doktora habilitowanego (rozprawa habilitacyjna pt. *Procesy sub- i superdyfuzji – teoria i zastosowania*)

oprac. km, mw  
Zdjęcie:  
archiwum  
M. Magdziarza

Oprócz dwukrotnego uhonorowania Nagrodą Prezesa Rady Ministrów, jest laureatem wielu prestiżowych wyróżnień, m.in. stypendium „Polityki”, stypendium Humboldta, stypendium MNiSW dla wybitnych młodych naukowców, dwukrotnie stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Otrzymał również Nagrodę Naukową im. Dionizego Smoleńskiego od Rektora PWr. «