

# NAJLEPSI Z NAJLEPSZYCH

**Fundacja na rzecz Nauki Polskiej po raz 20. przyznała stypendia krajowe dla młodych uczonych w ramach programu START. W gronie 117 laureatów edycji 2012, którzy zostali wyłonieni spośród 968 kandydatów, a którzy 21 kwietnia br. na Zamku Królewskim odebrali stypendia, znaleźli się młodzi naukowcy z naszej Alma Mater: kpt. mgr inż. Marek Polański – asystent z Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii na Wydziale Nowych Technologii i Chemii (już po raz drugi uhonorowany za osiągnięcia w dziedzinie inżynierii materiałowej) oraz mgr inż. Łukasz Gorajek – student studiów doktoranckich i jednocześnie pracownik Zakładu Techniki Laserowej w Instytucie Optoelektroniki (stypendium przyznano mu za osiągnięcia w dziedzinie elektroniki).**

Stypendia naukowe dla młodych uczonych w ramach programu START przyznawane są w drodze konkursu stojącym u progu kariery młodym uczonym, którzy mogą wykazać się sukcesami w swojej dziedzinie nauki. Stanowią one dowód uznania dla dotychczasowych osiągnięć naukowych młodych badaczy i są zachętą do dalszego rozwoju. Stypendium jest przyznawane na jeden rok, ale może być przyznane ponownie na rok następny. Kandydaci ubiegający się o stypendium na drugi rok powinni powtórnie wziąć udział w konkursie. Ponadto muszą speł-

niać wszystkie warunki formalne obowiązujące kandydatów ubiegających się o stypendium na pierwszy rok.

W ramach stypendium Fundacja może finansować krótkie naukowe wyjazdy studyjne na okres łącznie do 4 tygodni – do jednego lub dwóch zagranicznych ośrodków naukowych ważnych dla danej dyscypliny – służące nawiązaniu współpracy i zapoznaniu się z metodami pracy w tych ośrodkach. Finansowanie naukowego wyjazdu studyjnego do wybranego przez kandydata ośrodka badawczego za granicą może być przyznane tylko raz.

O stypendium mogą ubiegać się kandydaci, którzy spełniają łącznie następujące warunki: mają wykształcenie wyższe magisterskie; są pracownikami naukowymi

bądź doktorantami krajowej szkoły wyższej lub innej krajowej instytucji, której jednym z celów statutowych jest prowadzenie badań naukowych; mogą wykazać się dorobkiem naukowym udokumentowanym publikacjami w uznanych periodykach naukowych; w roku składania wniosku ukończyli nie więcej niż 30 lat lub nie więcej niż 32 lata w przypadku kandydatów korzystających z urlopów macierzyńskich lub wychowawczych. Kandydatki, które w roku składania wniosku ukończyły nie więcej niż 32 lata, zachowują prawo do ubiegania się o stypendium także, jeśli w czasie urodzenia i wychowania dziecka nie pozostawały w stosunku zatrudnienia (więcej o stypendiach na stronie: [www.fnpp.org.pl](http://www.fnpp.org.pl))

*Elżbieta Dąbrowska*



Tegoroczni finaliści programu START

## Kpt. mgr inż. Marek POLAŃSKI

Urodzony w 1982 r. w Kielcach. Absolwent Wydziału Mechanicznego Wojskowej Akademii Technicznej. Studia ukończone z wyróżnieniem w 2006 r. Temat pracy magisterskiej: „Wpływ nanocząstek tlenków metali na kinetykę absorpcji wodoru przez nanokrystaliczny magnez”. Promotor pracy: dr hab. inż. Jerzy Bystrzycki. Obecnie pracownik naukowo-techniczny w Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii w Wydziale Nowych Technologii i Chemii WAT. Przewód doktorski wszczęty w 2010 r. Temat pracy: „Modyfikacja struktury i właściwości użytkowych wodorków magnezu”. Wielokrotnie nagradzany za wystąpienia podczas polskich i zagranicznych konferencji studenckich, druga nagroda Komendanta-Rektora w Konkursie na Najlepszą Pracę Magisterską, jednorazowe stypendium General Motors dla młodych na-



ucowców przyznawane podczas International symposium on metal-hydrogen systems – Reykjavik 2008. Współautor kilkunastu artykułów w recenzowanych czasopiśmie z „listy filadelfijskiej” (m.in. International Journal of Hydrogen Energy, Journal of Alloys and Compounds), wielu prac konferencyjnych oraz jednego wniosku patentowego.

**• Już po raz drugi otrzymał Pan stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w ramach programu START. Składając wniosek w ubiegłym roku, jako najważniejsze osiągnięcie w swojej dotychczasowej karierze zawodowej podał Pan współautorstwo metody na przyspieszoną syntezę wodorków potrójnych na bazie magnezu, opracowaną w Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii. Za co tym razem Fundacja Pana nagrodziła?**

Stypendium START można otrzymać tylko dwukrotnie w następujących po sobie latach. Dawniej drugoroczne stypendium traktowano jako przedłużenie tego pierwszego i przyznawano bardzo często „automatycznie”. Od jakiegoś czasu uległo to zmianie i aplikacja na drugi rok oznacza konkurencję z wszystkimi wnioskami

mi, jednakże oprócz całkowitego dorobku, trzeba wykazać znaczące postępy w trakcie pobierania stypendium. Widocznie recenzenci uznali, iż dorobek z roku 2011 był dostatecznie dobry, aby przyznać mi stypendium po raz drugi.

**• Czym obecnie zajmuje się Pan w swojej pracy naukowej?**

Staram się nie odbiegać zbyt od tematyki przechowywania wodoru w stanie

stałym. Zmienia się jednak znacząco środek ciężkości badań – z pracujących w wysokich temperaturach materiałów na bazie magnezu „przerzucamy się” na wieloskładnikowe stopy metali zdolne pochłaniać i oddawać wodór w temperaturze bliskiej pokojowej. Próbuje również zastosować do ich wytwarzania stopowanie z użyciem lasera, które umożliwia bardzo szybkie wykonanie kilku, kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu stopów o różnych składach chemicznych.



**ŁUKASZ GORAJEK** w ramach studiów na specjalności optoelektronika na Wydziale Elektroniki WAT uzyskiwał znakomite wyniki w nauce, ponadto zaangażował się w prace naukowe prowadzone w Zespole Optyki Laserów Instytutu Optoelektroniki. W roku 2007 w ramach programu Sokrates-Erasmus studiował jeden semestr w CTU w Pradze. W ramach pracy dyplomowej obronionej z wyróżnieniem w IOE w 2008 r. przeprowadził badania teoretyczne i eksperymentalne oraz optymalizację pompowanego diodowo przestrajalnego lasera Tm:YLF. Mgr inż. Łukasz Gorajek rozpoczął w 2008 r. studia doktoranckie na Wydziale Elektroniki WAT oraz podjął pracę w IOE na stanowisku starszego inżyniera

ra w Zespole Optyki Laserów w Zakładzie Techniki Laserowej. Jego opiekunem naukowym jest dr hab. inż. Jan K. Jabczyński. Podczas studiów doktoranckich w latach 2010-2011 prowadził na studiach II stopnia w WAT zajęcia laboratoryjne z przedmiotów: optyka, podstawy elektroniki kwantowej, lasery. W latach 2008-2011 uczestniczył w realizacji 5 projektów badawczych (w tym jednego międzynarodowego finansowanego przez EDA). Mgr inż. Łukasz Gorajek otrzymał I nagrodę na konferencji SECON 2007 za najlepszą pracę studencką oraz I nagrodę w Konkursie im. prof. A. Smolińskiego na najlepszą pracę dyplomową z obszaru optoelektroniki w 2008 r. Jest współautorem 7 artykułów naukowych opu-



blikowanych w czołowych czasopismach naukowych z tej dziedziny (m.in. Optics Express, Laser Physics Letters) oraz 27 referatów i komunikatów konferencyjnych zaprezentowanych na międzynarodowych konferencjach naukowych.

**• W tym roku konkurencja była rzeczywiście bardzo duża. Stypendium zostało przyznane co dziesiątej osobie. Startował Pan w konkursie po raz pierwszy?**

To nie było moje pierwsze podejście do konkursu w programie START. Próbowałem swoich sił praktycznie co roku, odkąd ukończyłem studia magisterskie i zająłem się pracą naukową. Konkurencja zawsze była duża, a decyzja, kto bardziej zasługuje na nagrodę, nie mogła być łatwa, zważywszy na to, że porównywano osiągnięcia naukowe osób z całkiem odmiennych środowisk naukowych, takich jak nauki techniczne i nauki humanistyczne. Przy poprzednich podejściach mój dorobek okazywał się niewystarczający. Nie zrażałem się tym jednak i pracowałem dalej, aż wreszcie, w tym roku, udało mi się zakwalifikować do wyróżnionej grupy, z czego jestem bardzo dumny.

**• Czym się Pan zajmuje w swojej pracy naukowej?**

W ogólnym ujęciu, zajmuję się pracami projektowymi i eksperymentalnymi nad różnymi typami laserów ciała stałego. Szczególną uwagę poświęcam badaniom impulsowych źródeł laserowych pracu-

jących w zakresie bliskiej i średniej podczerwieni. Już podczas studiów magisterskich, w ramach pracy dyplomowej, zaangażowałem się w badania lasera tulowego, co skierowało moją uwagę na inne lasery zbudowane na ośrodkach quasi-III-poziomowych. Kontynuując te tematy, prowadzę obecnie badania nad laserem opartym na kryształach selenku cynku domieszkowanego dwuwartościowym chromem, do którego wzbudzenia wykorzystuję poprzednio opracowane i przebadane lasery quasi-III-poziomowe.

**• Czy wyniki tych prac mogą znaleźć zastosowanie w przemyśle?**

Oczywiście. Lasery, nad którymi pracuję, mają wiele użytecznych właściwości, jak choćby długości fali generacji w zakresie bezpiecznym dla wzroku, na co od kilku lat zwraca się baczna uwaga podczas produkcji i projektowania urządzeń wykorzystywanych na otwartej przestrzeni. Lasery te mogą zostać wykorzystane w wielu gałęziach przemysłu: od wojskowego poczynając, przez zastosowania medyczne w chirurgii i diagnozowaniu czynników chorobowych, na obróbce materiałów skończywszy, gdzie za pomocą tego rodzaju promieniowania laserowego kształtuje się

różnego rodzaju przezroczyste polimery. Bardzo ważną cechą ww. źródeł promieniowania jest możliwość wykorzystania ich w systemach wykrywania substancji niebezpiecznych: zarówno chemicznych, jak i biologicznych. W czasach, gdzie coraz większą uwagę zwraca się na problem ochrony środowiska oraz w czasach coraz większego, realnego zagrożenia ze strony terroryzmu, możliwości te są szczególnie wartościowe.

**• Bardzo dziękuję za rozmowę.**

*Rozmawiał Jacek Kwiatkowski*

