

Taki młody, a taki zdolny...

Nasza Alma Mater, matka społeczności akademickiej PWr, w tym braci studenckiej, doczekała się kolejnej latorośli, czyli nowego instytutu uczelni – Instytutu Inżynierii Biomedycznej i Pomiarowej I-21. Na pytanie: „Kto jest szczęśliwym ojcem?” – profesor Wojciech Kordecki (pierwszy dyrektor I-21) odpowiada, że to „dzieło zbiorowe”, niemniej jednak jedną z najważniejszych ról przypisuje byłemu dziekanowi Wydziału Podstawowych Problemów Techniki prof. Janowi Misiewiczowi.

Od samego początku dziekan bardzo popierał inicjatywę powstania nowego instytutu – inżynieria biomedyczna doskonale wpisuje się bowiem w strategiczne obszary badań i edukacji, promowane zarówno na poziomie krajowym, jak i Komisji Europejskiej w programach dotyczących nowych technologii, społeczeństwa informacyjnego oraz ochrony zdrowia. Politechnika Wroclawska należy tu do wiodących jednostek w kraju, a *Inżynieria biomedyczna* na WPPT ma długoletnią tradycję.

Jako kierunek studiów została uruchomiona ponad ćwierć wieku temu, m.in. z inicjatywy emeryto-

wanej dziś docent dr inż. Hanka Karkowskiej, pracownicy ówczesnego międzywydziałowego Instytutu Metrologii Elektrycznej (I-21). Wsparciem dydaktycznym tej inicjatywy był Zakład Elektrycznej Aparatury Medycznej, kierowany przez prof. dr. hab. Zdzisława Karkowskiego. W 1998 r. na WPPT powstał Wydziałowy Zakład Pomiarowej i Medycznej Aparatury Elektrycznej, przemianowany następnie na Wydziałowy Zakład Inżynierii Biomedycznej i Pomiarowej. W 2004 r. do Zakładu dołączyli pracownicy z Zakładu Miernictwa i Systemów Pomiarowych z Wydziału Elektroniki, a w 2006 r. – specjaliści

inżynierii biomedycznej z Instytutu Fizyki WPPT, a także pracownicy naukowi z Uniwersytetu Przyrodniczego.

Pierwsza habilitacja

Instytut I-21 ma trochę ponad rok: powstał 1 lipca 2007 r. „Akurat na moje imieniny” – śmieje się prof. Halina Podbielska – od roku akademickiego 2008-2009 nowa dyrektorka Instytutu. – Dlaczego I-21? To nawiązanie do tradycji – ten numer nosił nieistniejący już Instytut Metrologii Elektrycznej, którego twórcą był prof. dr inż. Andrzej Jellonek, a część pracowników nowego Instytutu czuje się duchowo związana ze swoim Mistrzem”.

Najbardziej cieszą sukcesy jednego z „najmłodszych dzieci” Politechniki. Instytut zaczyna być znany, zarówno w kraju, jak i na świecie. „To bardzo ważne – mówi prof. Podbielska – rozwijamy się i jesteśmy doceniani. W tym roku doczekaliśmy się »własnego chowu« samodzielnego pracownika naukowego”. Doktorem habilitowanym nauk technicznych w dziedzinie inżynierii biomedycznej została dr inż. Małgorzata Kotulska. Jej rozprawa habilitacyjna dotyczyła elektroporacji i nanoporów w błonach komórkowych i została obroniona przed Radą Naukową Instytutu Biocybernetyki Inżynierii Biomedycznej PAN w Warszawie. „Jestem członkiem tamtejszej Rady i z prawdziwą satysfakcją przysłuchiwałam się kolokwium habilitacyjnemu. Nasz instytut i uczelnia reprezentowane były znakomicie” – dodaje prof. Podbielska.

W deszczu nagród

Inny sukces odniosła dr inż. Magdalena Kasprowicz. Tematyka jej badań dotyczyła pomiarów i monitorowania sygnałów biologicznych, a w szczególności ciśnienia wewnątrzczaszkowego i prędkości przepływu krwi mózgowej oraz modelowania zjawisk zachodzących w przestrzeni wewnątrzczaszkowej człowieka. Badania prowadzone są w zespole z dr. inż. Henrykiem Juniewiczem i dr. inż. lek. med. Marcinem Masalskim z I-21, przy współpracy z lekarzami neurochirurgami: dr. n. med. Arturem Weiserem i dr. n. med. Włodzimierzem Bernym z Akademii Medycznej.

W tym roku dr Kasprowicz została laureatką konkursu w programie KOLUMB Fundacji na rzecz Nauki Polskiej na stypendia zagraniczne dla młodych doktorów i będzie pro-

Halina Podbielska,
oprac. mw
Zdjęcia:
archiwum I-21



Od lewej: Włodzimierz Berny, Magdalena Kasprowicz, Artur Weiser, Marcin Masalski (siedzi w głębi) i Henryk Juniewicz (siedzi na 1. planie) pracują nad oprogramowaniem do analizy testów infuzyjnych

wadziła badania naukowe w Wielkiej Brytanii, w Department of Clinical Neurosciences, University of Cambridge Clinical School. Zajmować się będzie opracowaniem numerycznych metod analizy zależności pomiędzy kształtem tętniczopochodnych fal ciśnienia wewnątrzczaszkowego a przepływem krwi mózgowej u pacjentów neurochirurgicznych.

Trzeba dodać, że dr Kasprowicz jest też laureatką innych konkursów: „Zostańcie z nami”, organizowanego przez redakcję tygodnika *Polityka* (2001), konkursu fundacji Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation (2004; nagroda dla doktorantów studiujących na polskiej uczelni technicznej i prowadzących badania w dziedzinie dotyczącej powiązania techniki z naukami medycznymi) oraz stypendium krajowego dla młodych uczonych (Program START), organizowanego przez FNP (2006 z przedłużeniem na 2007).

W 2008 r. laureatką konkursu fundacji Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation została doktorantka I-21 mgr inż. Katarzyna Wysocka. Uroczyste wręczenie listu gratulacyjnego, dyplomu oraz czeku odbyło się 10 sierpnia br. na Rynku Starego Miasta w Warszawie.

Katarzyna Wysocka pracuje nad możliwością zastosowania fotoaktywnych nanomateriałów zol-żelowych domieszkowanych nanocząsteczkami metali szlachetnych (srebro, złoto) do oddziaływania fotodynamicznego, w szczególności do zwiększenia fotodynamicznego efektu antybakteryjnego oraz fluorescencyjnego. Zastosowania modyfikowanych nanomateriałów krzemionkowych jako potencjalnych biomateriałów, o dających się kształtować właściwościach fizycznych i biologicznych dla rozwoju nanomedycyny, mogą znaleźć zastosowanie w projektowaniu wszczepów, stentów i materiałów medycznych z powłokami antybakteryjnymi. Mgr inż. Wysocka otrzymała również w bieżącym roku grant promotorski MNiSW.

Gniazdo stypendystów

W Instytucie pracuje też wielu innych laureatów różnych konkursów. Dr hab. Marek Langner buduje nowe laboratorium jako beneficjent grantu inwestycyjnego na wspieranie „Podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw SPO-WKP” w ramach działania 1.4. Laureatką konkursu „Zostańcie z nami” tygodnika *Polityka* jest też dr inż. Joanna Bauer (2003), która – podobnie jak dr Kasprowicz – otrzymała nagrodę z rekomendacji prof. Michała Kleibera. Dr Bauer jest też laureat-



Dr Wojciech Kalita z zarządu fundacji Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation wręcza nagrodę doktorantce Katarzynie Wysockiej

ką Promocyjnej Nagrody Siemensza za 2005 rok.

Dr inż. Agnieszka Ulatowska-Jarża otrzymała stypendium FNP, stypendium Cz. Rodkiewicz Foundation i stypendium im. A. von Humboldta – wszystko to w związku z badaniami w dziedzinie inżynierii biomedycznej.

Dr inż. Cezaremu Sieluzycykiem przyznano dwuletnie stypendium Marii Curie na prowadzenie badań na uniwersytecie w Magdeburgu.

Dr Michał Baszyński prowadził badania naukowe na zaproszenie Uniwersytetu Newcastle.

Stypendium japońskie na prowadzenie badań w Kraju Kwitnącej Wiśni otrzymała dr inż. Wioletta Szczepanowska-Nowak.

”Dlaczego I-21? To nawiązanie do tradycji – ten numer nosił nieistniejący już Instytut Metrologii Elektrycznej, którego twórcą był prof. dr inż. Andrzej Jellonek, a część pracowników nowego Instytutu czuje się duchowo związana ze swoim Mistrzem.

Kierunek: współpraca z Zachodem

Od kilkunastu lat Rada Europejska promuje Europę wiedzy, podkreślając przy tym znaczenie współpracy naukowej w dziedzinie badań naukowych i edukacji. Pracownicy I-21 wykazują się tutaj dużą aktywnością. W ramach programów międzynarodowych oraz współpracy

□ Instytut zaczyna być znany, zarówno w kraju, jak i na świecie. „To bardzo ważne – mówi prof. Podbielska – rozwijamy się i jesteśmy doceniani. W tym roku doczekaliśmy się »własnego chowu« samodzielnego pracownika naukowego”.

pozaumownej kontakty naukowe i dydaktyczne łączą ich z wieloma instytucjami europejskimi, m.in. z: Uniwersytetem Technicznym, Uniwersytetem Medycznym Charité oraz Instytutem Medycyny Laserowej LMTB – wszystkie w Berlinie, Uniwersytetem w Limerick, Uniwersytetem w Saarland, Instytutem Weizmanna w Izraelu, Centre National de la Recherche w Roscoff we Francji oraz City University w Londynie. Prof. Małgorzata Komorowska jest członkiem komitetu zarządzającego w programie Cost P15 – Advanced Paramagnetic Resonance Method in Molecular Biophysics.

Współpraca międzynarodowa przynosi już wiele rezultatów. Zespół prof. Haliny Podbielskiej właśnie zakończył z sukcesem starania o grant w 7. Programie Ramowym. Koordynatorem jest partner irlandzki z Materials and Surface Science Institute Uniwersytetu w Limerick. Badania nad modyfikowanymi nanopowłokami implantów medycznych rozpoczynają się wraz z rokiem akademickim.

Jak na „roczek życia” – Instytut ma spore osiągnięcia. Nie pozostaje nic innego, jak życzyć dalszych sukcesów. ■