

Raport Roczny Annual Report

2013 / 2014



Raport Roczny Annual Report

2013/2014



profundere scientiam

CENTRUM STUDIÓW ZAAWANSOWANYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ. Nadrzędnym celem działalności Centrum Studiów Zaawansowanych jest podnoszenie jakości kształcenia studentów i doktorantów oraz prowadzonych przez nich projektów badawczych. Znakomita kadra naukowa współpracująca z Centrum, interdyscyplinarność oferty dydaktycznej oraz realizowane programy, w tym również stypendialne, służą wsparciu pasji badawczej młodych naukowców.

Radę Programową Centrum tworzą naukowcy z Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego i Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, a także Polskiej Akademii Nauk.

CENTER FOR ADVANCED STUDIES, WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. The main aim of the Center for Advanced Studies is to improve the quality of MSc and PhD students' education as well as of the research projects they conduct. The outstanding academic staff members that cooperate with the Center, its interdisciplinary educational programme as well as numerous projects, including scholarships, help to fuel these young scientists' passion for research.

The Advisory Council of the Center is made up of scientists from the Warsaw University of Technology, the University of Warsaw, the Jagiellonian University in Cracow, the Copernicus Center for Interdisciplinary Studies and the Polish Academy of Sciences.

Spis treści [Table of Contents] | 5

- 6** Rada Programowa [Members of the Advisory Council]
- 8** Komisja Konkursowa [The Judging Panel]
- 9** CSZ – idea, cele, zadania [CAS – Idea, Objectives and Tasks]
- 12** Oś czasu [Timeline]
- 14** Działalność w roku 2013/2014 [Academic Activity of 2013/2014]
- 32** Plany [The Future]
- 35** Zespół CSZ [The CAS Team]

6 | Rada Programowa [Members of the Advisory Council]



Prof. dr hab. Jerzy Axer
Wydział „Artes Liberales” UW
[Faculty of “Artes Liberales”, UW]

Prof. dr hab. Katarzyna Chałasińska-Macukow
Wydział Fizyki UW
[Faculty of Physics, UW]



Prof. dr hab. inż. Lech Czarnecki
Wydział Inżynierii Lądowej PW
[Faculty of Civil Engineering, WUT]

Prof. dr hab. inż. Leon Gradoń
Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW
[Faculty of Chemical and Process Engineering, WUT]



Ks. prof. Michał Heller
Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych
[Copernicus Center for Interdisciplinary Studies]

Prof. dr hab. Stanisław Janeczko – *Przewodniczący Rady*
Dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych PW
[the Council’s Chairman, Director of the Center for
Advanced Studies, Faculty of Mathematics and Information
Science, WUT]



Prof. dr hab. inż. Andrzej Kraśniewski
Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych PW
[Faculty of Electronics and Information Technology, WUT]



Prof. dr hab. inż. Franciszek Krok
Wydział Fizyki PW
[Faculty of Physics, WUT]

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Jan Kurzydłowski – *Dyrektor
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju*
[*Director of the National Centre for Research and Development*]
Wydział Inżynierii Materiałowej PW
[Faculty of Materials Science and Engineering, WUT]



Prof. dr hab. inż. Małgorzata Kujawińska
Wydział Mechatroniki PW
[Faculty of Mechatronics, WUT]

Prof. dr hab. Joanna Pijanowska
Wydział Biologii UW
[Faculty of Biology, UW]



Prof. dr hab. Kazimierz Stępień
Obserwatorium Astronomiczne UW
[Astronomical Observatory, UW]

Prof. dr hab. inż. Piotr Wolański
Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa PW
[Faculty of Power and Aeronautical Engineering, WUT]



W skład Rady wchodzi także: przedstawiciel Samorządu Studentów i przedstawiciel Rady Doktorantów Politechniki Warszawskiej.

[A representative of the Student Government and a representative of the PhD Students' Board at WUT are also the Council's members.]

8 | Komisja Konkursowa [The Judging Panel]

PROGRAMY STYPENDIALNE, STAŻE I SZKOLENIA DLA KADRY I DOKTORANTÓW
SCHOLARSHIP PROGRAMMES, INTERNSHIPS AND TRAINING SESSIONS
FOR ACADEMICS AND PHD STUDENTS



Prof. dr hab. inż. Marcin Barlik
Wydział Geodezji i Kartografii PW
[Faculty of Geodesy and Cartography, WUT]

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jakubowski
Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych PW
[Faculty of Electronics and Information Technology, WUT]



Prof. dr hab. Stanisław Janeczko – *Przewodniczący Komisji*
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych PW
[the Council's Chairman, Faculty of Mathematics and
Information Science, WUT]

Prof. dr hab. Franciszek Krok
Wydział Fizyki PW
[Faculty of Physics, WUT]



Prof. dr hab. inż. Małgorzata Lewandowska
Wydział Inżynierii Materiałowej PW
[Faculty of Materials Science and Engineering, WUT]

Prof. nzw dr hab. inż. Piotr Przybyłowicz
Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych PW
[Faculty of Automotive and Construction Machinery
Engineering, WUT]



Prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski
Wydział Chemiczny PW
[Faculty of Chemistry, WUT]

CSZ – idea, cele, zadania [CAS: Idea, Objectives and Tasks] | 9

CENTRUM STUDIÓW ZAAWANSOWANYCH jest pozawydziałową jednostką organizacyjną Politechniki Warszawskiej.

Idea Centrum zrodziła się w 2000 r. wraz z pierwszą ofertą wykładów o charakterze zaawansowanym, adresowaną do studentów studiów doktoranckich Politechniki Warszawskiej. Centrum Studiów Zaawansowanych zostało powołane 1 lutego 2008 r. na mocy zarządzenia JM Rektora Politechniki Warszawskiej. Szczegółowe zadania i zakres działalności opisano w regulaminie.

Podstawowym celem działalności Centrum jest podniesienie jakości kształcenia studentów i doktorantów oraz prowadzonych przez nich projektów badawczych. Służą temu wszechstronna, interdyscyplinarna oferta studiów zaawansowanych, tworzona we współpracy z naukową kadrą Uczelni, a także uczonymi i profesorami pracującymi w renomowanych, międzynarodowych ośrodkach naukowych. Oferta ta znajduje swoje odzwierciedlenie w publikacjach „Lecture Notes”, a także „CAS Textbooks”.

Zgodnie z założeniami interdyscyplinarnej oferty dydaktycznej Centrum organizuje także Konwersatoria. Charakter tych spotkań dopuszcza różnorodną tematykę wykładu, stwarza także możliwość dyskusji z udziałem słuchaczy.

Istotną działalnością Centrum jest udział w projekcie „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej”, który jest realizowany pod nadzorem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, współfinansowanym przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Dzięki otrzymanym środkom wyróżniają się doktoranci, a także pracownicy naukowo-dydaktyczni PW otrzymują wsparcie finansowe umożliwiające im realizowanie ambitnych projektów badawczych.

CENTER FOR ADVANCED STUDIES is an interfaculty unit at Warsaw University of Technology.

The idea of establishing the Center was conceived in 2000 along with the first programme of advanced lectures for WUT's PhD students. The Center for Advanced Studies was founded on 1 February 2008 by the statute of His Magnificence Rector of the Warsaw University of Technology. The Center's detailed tasks and activities are described in its regulations.

The main aim of the Center is to improve the quality of MSc and PhD students' education as well as of the research projects they conduct. With this in mind, a comprehensive, interdisciplinary curriculum of advanced studies was designed in cooperation with WUT academic staff as well as scientists and professors employed at prestigious, international scientific research centres. Some of the lectures delivered as part of the studies are published as *CAS Lecture Notes* and *CAS Textbooks*.

In accordance with the assumptions of interdisciplinary education, Colloquium Lectures are also organised at the Center. Such meetings not only allow to present a wide range of topics but also provide the opportunity to hold discussions with the participants.

One of the Center's important activities is its participation in a project titled *Warsaw University of Technology Development Programme* which is supervised by the Ministry of Science and Higher Education and co-financed by the European Union as part of the European Social Fund. As a result of the funding, outstanding PhD students and WUT academics are granted scholarships which allow them to carry out challenging research projects.



Merytoryczną opiekę nad pracą Centrum sprawuje Rada Programowa, którą tworzą naukowcy z Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego i Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, a także Polskiej Akademii Nauk. Zamiarem środowiska Centrum jest utworzenie realnego systemu współpracy międzywydziałowej i międzyuczelnianej, a tym samym stworzenie multidyscyplinarnej oferty dydaktycznej i badawczej odpowiadającej potrzebom współczesnych form kształcenia i stymulacji badań.

PODSTAWOWE ZADANIA CENTRUM STUDIÓW ZAAWANSOWANYCH

- > obsługa organizacyjna i koordynacja międzywydziałowych projektów dydaktycznych Uczelni, w tym organizacja zajęć i egzaminów,

The Center is supervised by the Advisory Council, which comprises scientists from the Warsaw University of Technology, the University of Warsaw, the Jagiellonian University in Cracow, the Copernicus Center for Interdisciplinary Studies and the Polish Academy of Sciences. The Center's aim is to create a practical inter-faculty and inter-university cooperation system through which it can develop interdisciplinary educational and research programmes which will meet the demands of contemporary education systems and provide a stimulating research environment.

CENTER FOR ADVANCED STUDIES: MAIN OBJECTIVES

- > to organise and coordinate WUT's inter-faculty teaching projects, including classes and exams



meritum

- > inicjowanie działań jednostek organizacyjnych Uczelni, dotyczących międzykierunkowych i rozszerzających programów kształcenia na studiach II i III stopnia,
- > prowadzenie Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych i Konwersatorium Politechniki Warszawskiej,
- > organizowanie i prowadzenie kształcenia podstawowego i specjalistycznego współgrającego z badaniami w kierunkach priorytetowych,
- > prowadzenie projektów i grantów badawczych współfinansowanych przez instytucje pozauczelniane oraz innych prac (statutowych, własnych, rozwojowych) związanych z działalnością Centrum,
- > wykonywanie innych zadań zleconych przez Rektora PW, związanych z rozwojem zaawansowanych form kształcenia i badań.

- > to initiate the activities of WUT units which are related to interdisciplinary and extended curricula designed for graduate and postgraduate studies
- > to supervise the CAS Advanced Studies Offer and WUT Colloquium Lectures
- > to organise and supervise basic as well as specialised courses which are complementary to priority programmes
- > to supervise projects and research grants that are co-financed by external (non-university) institutions as well as other activities – statutory, internal and developmental activities which are related to the Center’s activity
- > to perform other activities commissioned by the Rector of the Warsaw University of Technology and which are related to the development of advanced education and research.

12 Oś czasu [Timeline]

2001–2007

I–VII Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych PW / *Konwersatoria PW, seminaria specjalistyczne, wykłady podstawowe i specjalne*
1st–7th CAS Advanced Studies Offer / *WUT Colloquium Lectures, expert seminars, basic and special lectures*

2008–2012

Utworzenie Centrum Studiów Zaawansowanych, Dyrektor – prof. Stanisław Janeczko / Przystąpienie CSZ do Programu Rozwojowego PW/ VIII–XII Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych PW
Establishing the Center for Advanced Studies. Director – Professor Stanisław Janeczko / Admission of CAS to the *Warsaw University of Technology Development Programme* / 8th–12th CAS Advanced Studies Offer

2013

XIII Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych – 11 wykładów podstawowych, 12 wykładów specjalnych, ok. 90 *visiting lectures*, KONWERSATORIUM PW: 6 odczytów, 4 Sympozja TOPTECHNIKA, 1 seminarium specjalistyczne
13th CAS Advanced Studies Offer – 11 basic lectures, 12 special lectures, about 90 *visiting lectures*, *WUT COLLOQUIUM LECTURES*: 6 lectures, 4 *TOP ENGINEERING symposia* and 1 expert seminar

X 2013

KONWERSATORIUM PW: prof. F. Leprévost / VIII Jesienne Warsztaty Naukowe CSZ, Sterdyni / Profesor wizytujący: A. Kowalczyk, F. M. Bickelhaup / szkolenia dla doktorantów PW: „Efektywne techniki zarządzania informacją” / „Lecture Notes” nr 7 – nauki ścisłe: prof. T. Regińska

WUT COLLOQUIUM LECTURE: prof. F. Leprévost / 8th CAS Autumn Scientific Workshops, Sterdyni / Visiting professors: A. Kowalczyk, F. M. Bickelhaup / TRAINING SESSIONS for the WUT's PhD students: “Effective methods in information management” / *Lecture Notes* No. 7 – the exact sciences: prof. T. Regińska

XI 2013

KONWERSATORIUM PW: prof. A. K. Wróblewski / Sympozjum TOPTECHNIKA: prof. T. Uhl / ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIMUM: wykłady otwarte z matematyki, fizyki i informatyki / szkolenia dla doktorantów PW: „Komunikacja interpersonalna i kreowanie wizerunku” / Profesor wizytujący: T. Lętowski / Konkurs CAS/33/POKL – stypendia wyjazdowe dla doktorantów, 23 stypendystów / Konkurs CAS/34/POKL – stypendia wyjazdowe dla nauczycieli akademickich, 20 stypendystów / „Newsletter CSZ” nr 5
WUT COLLOQUIUM LECTURE: prof. A. K. Wróblewski / *TOP ENGINEERING symposium*: prof. T. Uhl / ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIMUM: open lectures on mathematics, physics and computer science / TRAINING SESSIONS for the WUT's PhD students: “Interpersonal communication and image-building” / Visiting professor: T. Lętowski / The CAS/33/POKL competition – international research scholarships for PhD students, 23 scholarship holders / The CAS/34/POKL competition – international research scholarships for academics, 20 scholarship holders / *CAS Newsletter* No. 5

XII 2013

KONWERSATORIUM PW – prof. M. Kurpisz / IV Warsztaty CSZ i Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci / Profesor wizytujący: T. Fukuda / Spotkanie świąteczne w CSZ / „Lecture Notes” nr 8 – nauki ścisłe: prof. J. D. H. Smith
WUT COLLOQUIUM LECTURES – prof. M. Kurpisz / 4th series of workshops co-organised by the Polish Children's Fund and CAS / Visiting professor: T. Fukuda / Christmas meeting at the CAS / *Lecture Notes* No. 8 – the exact sciences: prof. J. D. H. Smith

I 2014

KONWERSATORIUM PW: prof. M. Giersig / Sympozjum TOPTECHNIKA: prof. M. Chorowski / Profesor wizytujący: W. Knap, M. Giersig
WUT COLLOQUIUM LECTURES: prof. M. Giersig / *TOP ENGINEERING symposium*: prof. M. Chorowski / Visiting professors: W. Knap, M. Giersig

II 2014

Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych – początek semestru letniego 2013/2014 / Profesor wizytujący: E. Zschech, S. Izumiya, V. Sedýkh / Konkurs CAS/35/POKL – stypendia wyjazdowe dla doktorantów, 15 stypendystów / Konkurs CAS/36/POKL – stypendia wyjazdowe dla nauczycieli akademickich, 7 stypendystów / Medal Młodego Uczzonego PW: dr Sz. Kozłowski / Uroczystość wręczenia listów gratulacyjnych stypendystom CSZ

CAS Advanced Studies Offer – the beginning of the spring semester 2013/2014 / Visiting professors: E. Zschech, S. Izumiya, V. Sedýkh / The CAS/35/POKL competition – international research scholarships for PhD students, 15 scholarship holders / The CAS/36/POKL competition – international research scholarships for academics, 7 scholarship holders / WUT's Young Scientist Medal: Sz. Kozłowski, PhD / Ceremony of presenting letters of congratulations to the CAS's scholarship holders

III 2014

Symposium TOPTECHNIKA: prof. B. A. Grzybowski / ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIU: wykłady otwarte z matematyki i informatyki / Profesor wizytujący: F. Leprévost / Nowy Projekt Ponadnarodowy, Priorytet IV, Działanie 4.1 – finansowanie z UE TOP ENGINEERING symposium: prof. B. A. Grzybowski / ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIU: open lectures on mathematics and computer science / Visiting professor: F. Leprévost / New Transnational Project, Priority 4, Measure 4.1 – UE funding

IV 2014

ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIU: prof. A. Wróbel / Profesor wizytujący: O. Saeki
ACADEMIA SCIENTIARUM PRINCIPALIU: prof. A. Wróbel / Visiting professor: O. Saeki

V 2014

Symposium TOPTECHNIKA: M: Darecki, Prezes WSK „PZL-Rzeszów” S.A. / IX Wiosenne Warsztaty Naukowe CSZ, Sterdyni V Warsztaty CSZ i Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci / Profesor wizytujący: D. Djurado, I. Riess, M. Shillor, G. Assanto, J. Damon, J. Rubinstein, S. Thomas, M. Romero Fuster / 10. biuletyn „Profundere Scientiam” / „Newsletter CSZ” nr 6 / „Lecture Notes” nr 9 – nauki ścisłe: prof. I. Herbut i M. Moszyńska

TOP ENGINEERING symposium: Marek Darecki, Chairman of WSK “PZL-Rzeszów” S.A. / 9th CAS Spring Scientific Workshops, Sterdyni, 5th series of workshops co-organised by the Polish Children's Fund and CAS / Visiting professors: D. Djurado, I. Riess, M. Shillor, G. Assanto, J. Damon, J. Rubinstein, S. Thomas, M. Romero Fuster / 10th issue of bulletin *Profundere Scientiam* / CAS Newsletter No. 6 / Lecture Notes No. 9 – the exact sciences: prof. I. Herbut and M. Moszyńska

VI 2014

KONWERSATORIUM PW: architekt M. Botta, prof. M. Berry / Profesor wizytujący: Z. Baran, M. Oka, J. Joao Judice / Spotkanie Rady Programowej CSZ / czs (MINI) WARSZTATY – Singularity and related topics
WUT COLLOQUIUM LECTURE: Mario Botta, an architect, and prof. M. Berry / Visiting professors: Z. Baran, M. Oka, J. Joao Judice / The CAS Advisory Council's meeting / CAS MINI WORKSHOP – “Singularity and related topics”

VII 2014

Profesor wizytujący: M. Berry, F. Tari, B. Bruce / czs (MINI) WARSZTATY – Caustics and singularities
Visiting professors: M. Berry, F. Tari, B. Bruce / CAS MINI WORKSHOP – “Caustics and singularities”

VIII 2014

Profesor wizytujący: T. Shimobaba, K. Yamaguchi, G. Ishikawa, B. Grzybowski
Visiting professors: T. Shimobaba, K. Yamaguchi, G. Ishikawa, B. Grzybowski

IX 2014

Profesor wizytujący: S. Kuroda, G. Rudolph
Visiting professors: S. Kuroda, G. Rudolph

ab initio

14 | Działalność w roku 2013/2014 [Activity in 2013/2014]

W ROKU AKADEMICKIM 2013/2014 kontynuowano działalność Centrum, koncentrując się na następujących zadaniach: organizacja Konwersatorium Politechniki Warszawskiej, Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych, rozstrzygnięcie szóstej – ostatniej edycji konkursów na **naukowe stypendia wyjazdowe** dla doktorantów i nauczycieli akademickich PW oraz realizacja **stypendiów naukowych dla doktorantów oraz młodych doktorów PW**. Rozpoczęto również prace nad przygotowaniem konkursów na **celowe naukowe stypendia wyjazdowe** dla doktorantów i nauczycieli akademickich PW w ramach zadania 6. projektu *Wsparcie inicjatyw Politechniki Warszawskiej w kształceniu i doskonaleniu kadr w zakresie innowacyjnych technik teleinformatycznych*. Stypendia zakładają trzy miesięczne projekty badawcze w jednostkach partnerów zagranicznych: Uniwersytet w Luksemburgu, Duński Uniwersytet Techniczny w Kopenhadze oraz Politechnika Nantes we Francji. Ponadto zorganizowano kolejne dwa **szkolenia** doktorantów z zakresu metodyki zarządzania projektami oraz komunikacji interpersonalnej i kreowania wizerunku. Kontynuowano program stypendialny dla **profesorów wizytujących**, wybitnych uczonych z całego świata zapraszanych na pobyty naukowe w Centrum.

Wydano książki z serii „**Lecture Notes**” – nauki ścisłe: prof. Teresy Regińskiej pt. *Metody numeryczne w zagadnieniach niestabilnych*, prof. Jonathana D. H. Smitha *On the mathematical modeling of complex systems* oraz prof. Irminy Herburt i Marii Moszyńskiej pt. *Narzędzia geometrii*. Zespół Centrum opublikował również dziewiąty i dziesiąty numer biuletynu „**Profundere Scientiam**”, informujący społeczność akademicką Uczelni o działaniach podejmowanych i realizowanych w prezentowanej jednostce. Wydano także piąty i szósty numer anglojęzycznego **newslettera** Centrum (CAS Newsletter).

IN THE ACADEMIC YEAR 2013/2014 the CAS continued its activity by focusing on the following tasks: organising the WUT Colloquium Lectures and CAS Advanced Studies Offer, adjudicating the sixth, i.e. final, series of competitions for **international research scholarships** for WUT's PhD students and academics and implementing **research scholarships for WUT's PhD students and young postdoctoral researchers**. The CAS also commenced work on preparing competitions for **assigned international research scholarships** for the WUT's PhD students and academics as part of the 6th task of the project titled “Supporting educational initiatives of the Warsaw University of Technology in teaching and skill improvement training in the area of teleinformatics”. The scholarship programme involves three-month research projects which will be carried out at the following foreign partner institutions: the University of Luxembourg, the Technical University of Denmark in Copenhagen and the University of Nantes in France. In addition, two subsequent **training sessions** for PhD students regarding the methodology for project management and interpersonal communication as well as image-building were held. A scholarship programme for **visiting professors** was continued, which made it possible to invite prominent scientists from around the world to the CAS.

Several books were published as part of the **Lecture Notes** series – the exact sciences: Prof. Teresa Regińska's *Numerical Methods in Unstable Problems*, Prof. Jonathan D. H. Smith's *On the Mathematical Modeling of Complex Systems* and Prof. Irmina Herburt and Prof. Maria Moszyńska's *Geometric Tools*. The CAS's team also published the ninth and tenth issues of the **Profundere Scientiam** bulletin which informs the WUT's academic community about the activities undertaken and implemented by the CAS. Also, the fifth and sixth issues of the English-language **CAS Newsletter** were published.

Po raz kolejny CSZ objęło **patronat** nad Międzynarodową Konferencją Naukowo-Techniczną Doktorantów i Młodych Naukowców organizowaną na Politechnice Warszawskiej. Ponadto, w siódmej edycji konkursu **Prodok** na najbardziej prodoctorancką uczelnię w Polsce, Politechnika Warszawska zajęła drugie miejsce, w dużej mierze dzięki działalności Centrum, nakierowanej na aktywizację i rozwój kształcenia na poziomie III studiów. W lutym 2014 r. Politechnika Warszawska przyznała siódmy z kolei **Medal Młodego Uczonego** dr. Szymonowi Kozłowskiemu z Obserwatorium Astronomicznego Wydziału Fizyki UW. Nagroda została utworzona z inicjatywy Centrum Studiów Zaawansowanych jako wyróżnienie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nauki i innowacji technicznej oraz inne dokonania twórcze.

W semestrze zimowym i letnim zrealizowano nowy cykl sympozjów zatytułowany „**Topotechnika**” w ramach Konwersatorium PW, mających stworzyć pomost między społecznością akademicką PW oraz wybitnymi naukowcami, przedstawicielami renomowanych firm technicznych. Podjęto nową inicjatywę organizacji (**MiNI**) **warsztatów** (workshops) z udziałem profesorów wizytujących, mających na celu przedstawienie najnowszych badań i wielokierunkowego podejścia do danej dziedziny naukowej.

Kontynuowano organizację wykładów otwartych z matematyki, fizyki i informatyki „**Academia Scientiarum Principium**”, skierowanych do studentów lat I–III, licealistów i nauczycieli. Zajęcia są ukierunkowane, poprzez atrakcyjny i nowatorski sposób przekazu, na inspirowanie młodych ludzi do zgłębiania wiedzy z zakresu nauk ścisłych. Odbyły się też IV i V **Warsztaty Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci** i Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej, skierowane do najzdolniejszych młodych miłośników matematyki.

International PhD Students’ and Young Scientists’ Conference, which is organised at the Warsaw University of Technology, was again held under the CAS’s auspices. Moreover, the Warsaw University of Technology won second place in the seventh series of the “**Pro-doc**” competition for a higher education institution that most effectively supports PhD students. This was largely due to the CAS’s activity which is aimed at stimulating and developing doctoral education. In February 2014 the Warsaw University of Technology awarded its seventh **Young Scientist Medal** to Szymon Kozłowski, PhD, from the Astronomical Observatory of the Faculty of Physics, University of Warsaw. This award had been established on the initiative of the Center for Advanced Studies to reward outstanding achievements in science and technological innovation as well as other creative accomplishments.

In the autumn and spring semesters a new series of symposia titled “**Top engineering**” was held as part of the WUT Colloquium Lectures. These symposia were aimed to build a bridge between the WUT’s academic community and prominent scientists who represented renowned technological companies. New kind of activity – **CAS Mini Workshops** were also organised with the participation of visiting professors in order to present the latest advances in research and a multidisciplinary approach to particular fields of science.

The CAS also continued to organise open lectures on mathematics, physics and computer science – **Academia Scientiarum Principium**, which are directed at first-, second – and third-year university students as well as secondary school students and teachers. These lectures are delivered in an attractive and innovative manner and they are aimed to inspire young people to broaden their knowledge of the exact sciences. Also, the **4th and 5th series of workshops** co-organised by the **Polish Children’s Fund** and the WUT’s Center for

Zorganizowano ósme i dziewiąte **Warsztaty Naukowe CSZ** z udziałem profesorów i doktorantów PW oraz zaproszonych gości honorowych, którzy wygłosili odczyty.

Wydarzenia organizowane przez CSZ były promowane za pomocą zaproszeń indywidualnych i mailowych, jak również reklamy plakatowej i prasowej oraz spotkań informacyjnych.

UCZELNIANA OFERTA STUDIÓW ZAAWANSOWANYCH ma na celu poszerzenie wiedzy słuchaczy w wybranych kierunkach, a także pomoc i inspirację w planowanej działalności naukowej. Oferta jest adresowana do studentów studiów magisterskich, doktoranckich i do zainteresowanych pracowników naukowych. Obejmuje cykle interdyscyplinarnych wykładów podstawowych i specjalnych, jak również *visiting lectures*.

W roku akademickim 2013/2014 Centrum Studiów Zaawansowanych zaproponowało słuchaczom ok. 91 *visiting lectures* prowadzonych przeważnie przez profesorów wizytujących. Ponadto zorganizowano 11 wykładów podstawowych i 12 wykładów specjalnych, na które zapisało się ok. 1000 osób.

Wykłady podstawowe (30h)

Semestr zimowy 2013/2014

- > *Elementy mechaniki analitycznej* – prof. Piotr Przybyłowicz (PW)
- > *Półprzewodniki – rola w epoce informacyjnej* – prof. Marian Grynberg (UW)*
- > *Podstawy fizyki ciała stałego* – prof. Jerzy Garbarczyk (PW)
- > *Chemia – metody kwantowe* – prof. Lucjan Piela* (UW)
- > *Geometria różniczkowa jako narzędzie nauk przyrodniczych, cz.1* – prof. Jerzy Kijowski (PAN)*
- > *Kosmonautyka* – prof. Piotr Wolański (PW)*

* – WYKŁAD WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

Advanced Studies was held; these workshops were aimed at the most talented, young mathematics enthusiasts.

The eighth and ninth series of **CAS Scientific Workshops** were organised with the participation of the WUT's professors and PhD students as well as honorary guests who delivered lectures.

The events that were organised by the CAS were promoted *via* personal and email invitations as well as posters, press announcements and informational meetings.

CAS ADVANCED STUDIES OFFER The purpose of the CAS Advanced Studies Offer is to broaden students' knowledge in particular areas as well as to help them plan their academic activities and to provide them with inspiration. The offer is addressed to MSc and PhD students as well as academics who are interested in given topics. It covers a series of interdisciplinary basic and special lectures, including visiting lectures.

In the 2013/2014 academic year, CAS offered 91 visiting lectures, given mostly by visiting professors, as well as 11 basic and 12 special lectures which were attended by almost 1000 participants.

Basic lectures (30hs)

2013/2014 Autumn semester

- > *Elements of analytical mechanics* – Prof. Piotr Przybyłowicz (WUT)
- > *Semiconductors and their role in the information age* – Prof. Marian Grynberg (UW)*
- > *Rudiments of the physics of solids* – Prof. Jerzy Garbarczyk (WUT)
- > *Quantum methods in chemistry* – Prof. Lucjan Piela* (UW)
- > *Differential geometry in the natural sciences, part 1* – Prof. Jerzy Kijowski (Polish Academy of Sciences)*
- > *Astronautics* – Prof. Piotr Wolański (WUT)*

* – LECTURE CO-FINANCED BY EU FUNDS



Semestr letni 2013/2014

- > *My i nasze geny; nadzieje i obawy* – prof. Ewa Bartnik (UW)*
- > *Równania różniczkowe zwyczajne* – prof. Tadeusz Rzeżuchowski (PW)*
- > *Teoria automatów i języków formalnych: studium praktyczne* – prof. Władysław Homenda (PW)*
- > *Optyczne metody badań i pomiarów obiektów inżynierskich i biologicznych* – prof. Małgorzata Kujawińska (PW)*
- > *Geometria różniczkowa jako narzędzie nauk przyrodniczych, cz.2* – prof. Jerzy Kijowski (PAN)*

* – WYKŁAD WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

Wykłady specjalne (15h)

Semestr zimowy 2013/2014

- > *Building Information Modeling (BIM)* – wykładowcy Politechniki Warszawskiej (WA, WIL, WIŚ, WE, WGiK)
- > *Jak działa Wszechświat?* – prof. Marek Demiański (UW)*
- > *Rezonans Magnetyczny w zastosowaniach biomedycznych* – dr hab. inż. Piotr Bogorodzki (PW), dr inż. Ewa Piątkowska-Janko (PW), mgr inż. Wojciech Obrębski

2013/2014 Spring semester

- > *We and our genes: Hopes and fears* – Prof. Ewa Bartnik (UW)*
- > *Ordinary differential equations* – Prof. Tadeusz Rzeżuchowski (WUT)*
- > *Automata theory and formal languages: A practical study* – Prof. Władysław Homenda (WUT)*
- > *Optical methods of testing and measuring engineering and biological objects* – Prof. Małgorzata Kujawińska (WUT)*
- > *Differential geometry in the natural sciences, part 2* – Prof. Jerzy Kijowski (Polish Academy of Sciences)*

* – LECTURE CO-FINANCED BY EU FUNDS

Special lectures (15h)

2012/2013 Autumn Semester

- > *Building information modelling (BIM)* – lecturers from the Warsaw University of Technology (Faculty of Architecture, Faculty of Civil Engineering, Faculty of Environmental Engineering, Faculty of Electrical Engineering and Faculty of Geodesy and Cartography)
- > *How does the universe work?* – Prof. Marek Demiański (UW)*

(PW), dr inż. Błażej Sawionek (PW), mgr inż. Wojciech Gradkowski (PW), prof dr hab. Paweł Grieb, dr Michał Fiedorowicz (IMDiK PAN)

- > *Filozofia umysłu, poznania i działania: wybrane zagadnienia* – dr Tadeusz Ciecierski (UW)*

* – WYKŁAD WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

Semestr letni 2013/2014

- > *Zaawansowane techniki badawcze do charakterystyki mikrostruktury i właściwości materiałów* – prof. Zbigniew Pakieła, prof. Małgorzata Lewandowska, prof. Jarosław Mizera, prof. Krzysztof Sikorski, dr inż. Wojciech Świąszkowski, dr inż. Wojciech Sychalski (PW)
- > *Charakterystyka materiałów inżynierskich* – prof. Zbigniew Pakieła (PW)
- > *Fizykochemiczne badania materii w kryminalistyce** – prof. Piotr Girdwoyń, prof. Ewa Bulska, dr Barbara Wagner, dr hab. Andrzej Witowski, dr hab. Andrzej Wyszmołek, dr Jolanta Borysiuk (Centrum Nauk Sądowych UW)
- > *Teoria katastrof* – prof. Stanisław Janeczko (PW)
- > *Modelowanie numeryczne w fizyce atmosfery* – prof. Lech Łobocki (PW)
- > *Ryzyko operacyjne – najnowsze wyzwania zarządzania* – dr hab. inż. Janusz Zawila-Niedźwiecki (PW)
- > *Nanoparticle Based Nanotechnology* – prof. Michael Giersig (Freie University Berlin)
- > *Terahertz Plasma Excitations in Semiconductor Nanostructures* – prof. Wojciech Knap (University of Montpellier 2 & National Center for Scientific Research)

* – WYKŁAD WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

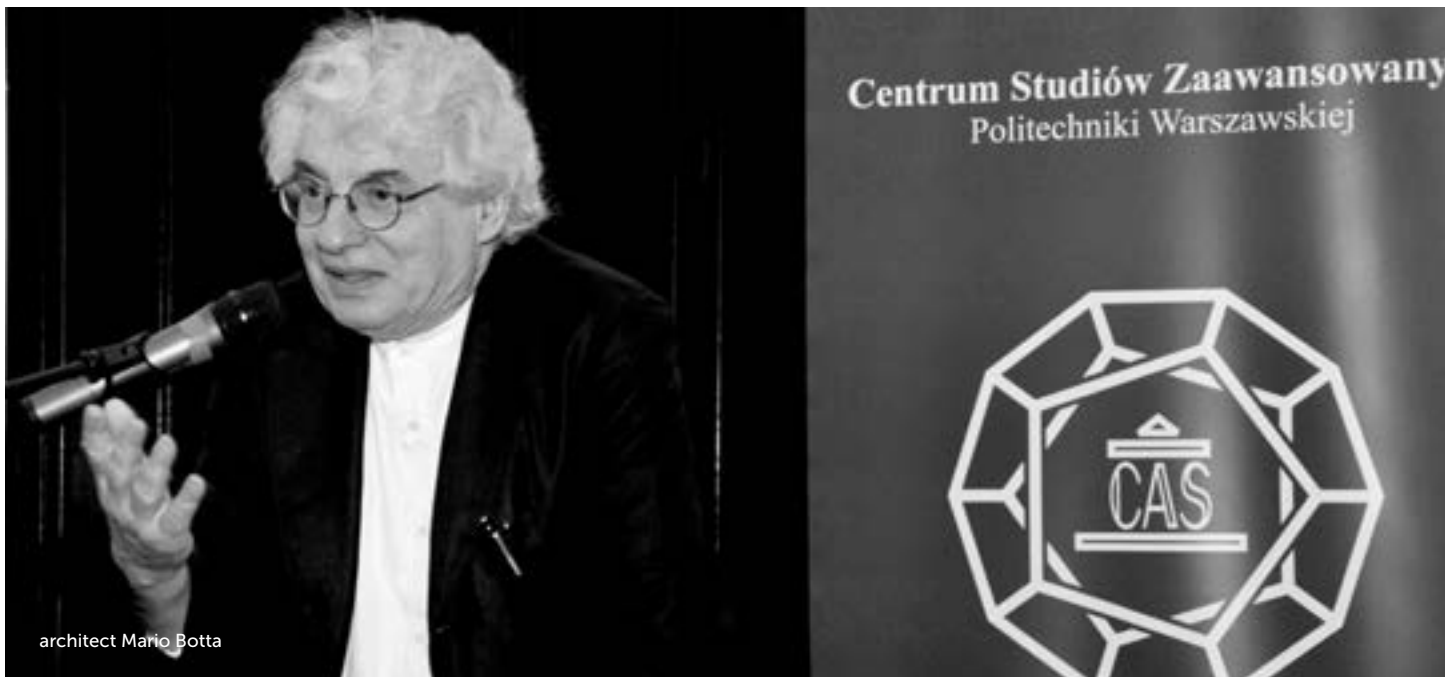
- > *Magnetic resonance imaging for biomedical applications* – Piotr Bogorodzki, PhD (Eng), DSc (WUT), Ewa Piątkowska-Janko, PhD (Eng) (WUT), Wojciech Obrębski, MSc (Eng) (WUT), Błażej Sawionek, PhD (Eng) (WUT), Wojciech Gradkowski, MSc (Eng) (WUT), Prof. Paweł Grieb, PhD, DSc, and Michał Fiedorowicz, PhD (Mossakowski Medical Research Centre, Polish Academy of Sciences)
- > *Philosophy of the mind, cognition and action: Selected topics* – Tadeusz Ciecierski, PhD (UW)*

* – LECTURE CO-FINANCED BY EU FUNDS

2013/2014 Spring Semester

- > *Advanced Techniques for Characterising Materials' Microstructure and Properties* – WUT academics: Professor Zbigniew Pakieła, Professor Małgorzata Lewandowska, Professor Jarosław Mizera, Professor Krzysztof Sikorski, Wojciech Świąszkowski, PhD Eng., Wojciech Sychalski, PhD Eng.
- > *Characteristics of Engineering Materials* – Professor Zbigniew Pakieła (WUT)
- > *Physicochemical Studies of Matter in Criminology* – Professor Piotr Girdwoyń, Professor Ewa Bulska, Barbara Wagner, PhD, Andrzej Witkowski, PhD, DSc, Andrzej Wyszmołek, PhD, DSc, Jolanta Borysiuk, PhD (Centre for Forensic Science, UW)
- > *Catastrophe Theory* – prof. Stanisław Janeczko (WUT)
- > *Numerical modelling in physics of atmosphere* – prof. Lech Łobocki (WUT)
- > *Operational risks – the newest challenge of management* – Janusz Zawila-Niedźwiecki, PhD Eng, DSc (WUT)
- > *Nanoparticle Based Nanotechnology* – prof. Michael Giersig (Freie University Berlin)
- > *Terahertz Plasma Excitations in Semiconductor Nanostructures* – prof. Wojciech Knap (University of Montpellier 2 & National Center for Scientific Research)

* – LECTURE CO-FINANCED BY EU FUNDS



architect Mario Botta

KONWERSATORIUM POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ organizowane przez Centrum Studiów Zaawansowanych stanowi forum prezentacji, dyskusji i popularyzacji współczesnych osiągnięć nauki i techniki. Celem spotkań jest realizowanie i rozpowszechnianie idei animujących rozwój interdyscyplinarnych badań naukowych i innowacji. Konwersatorium jest uzupełnieniem Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych, a także inspiracją i pomocą w wyborze kierunku badań, często w wąskich dyscyplinach. Od października 2013 do września 2014 r. w ramach Konwersatorium PW odbyły się 6 odczytów oraz 4 sympozja Topotechnika, 1 seminarium specjalistyczne.

Odczyty

- > Profesor Michael Berry (Bristol University) – *Making light of mathematics*
- > Mario Botta (Akademia Architektury w Mendrisio) – *Najnowsze realizacje*
- > Profesor Andrzej Wróbel (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN) – *Mózg a świadomość*
- > Profesor Maciej Kurpisz (Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu) – *Komórki macierzyste perspektywy zastosowania w medycynie regeneracyjnej*

THE WUT COLLOQUIUM LECTURES which are organised by the Center for Advanced Studies provide a forum for the presentation, discussion and dissemination of contemporary achievements in science and technology. The aim of the lectures is to implement and promote ideas which support the development of interdisciplinary research and innovations. The Colloquium Lectures complement the CAS Advanced Studies Offer and provide inspiration and guidance concerning the choice of research area and, often narrow, specialised disciplines. From October 2013 to September 2014, a total of 6 lectures and 4 “Top Engineering” symposia as well as 1 expert seminar were held as part of the WUT Colloquium Lectures.

Lectures

- > Prof. Michael Berry (Bristol University) – *Making light of mathematics*
- > Architect Mario Botta (Academy of Architecture in Mendrisio) – *The latest realisations*
- > Prof. Andrzej Wróbel (Nencki Institute of Experimental Biology, Polish Academy of Sciences) – *The brain and consciousness*
- > Prof. Maciej Kurpisz (Institute of Human Genetics in Poznań, Polish Academy of Sciences) – *Prospects of applying stem cells in regenerative medicine*



"Top Engineering" symposium with Marek Darecki (2nd from the right) and WUT's professors

- > Profesor Andrzej Kajetan Wróblewski (UW) – *Niezwykły rok 1913?*
- > Profesor Franck Leprévost (University of Luxemburg) – *From Doctor Zhivago to the Riemann Hypothesis*

Sympozja Topotechnika

- > Marek Darecki, Prezes WSK „PZL-Rzeszów” S.A., Pratt&Whitney Poland, Stowarzyszenia „Dolina Lotnicza” – *Silnik turbowentylatorowy z przekładnią – rewolucja na rynku napędów lotniczych*
- > Prof. Bartosz Andrzej Grzybowski, Department of Chemical and Biological Engineering Evanston, USA – *Chemica: An automatic chemist for the 21st century*
- > Prof. Maciej Chorowski, Instytut Inżynierii Lotniczej, Procesowej i Maszyn Energetycznych, Politechnika Wrocławska – *Kriogenika dla fizyki, techniki i medycyny*
- > Prof. Tadeusz Uhl, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, EC Grupa – *Zdalne systemy monitorowania stanu konstrukcji – praktyczne doświadczenia w komercjalizacji wyników badań naukowych*

- > Prof. Andrzej Kajetan Wróblewski (UW) – *The remarkable year 1913?*
- > Prof. Franck Leprévost (University of Luxembourg) – *From Doctor Zhivago to the Riemann hypothesis*

“Top Engineering” symposia

- > Marek Darecki, Chairman of WSK “PZL-Rzeszów” S.A., Pratt&Whitney Poland and of the Aviation Valley Association – *The geared turbofan engine: A revolution in the market of aircraft drives*
- > Prof. Bartosz Andrzej Grzybowski, Department of Chemical and Biological Engineering, Evanston, USA – *Chemica: An automatic chemist for the 21st century*
- > Prof. Maciej Chorowski, Institute of Aviation, Processing and Power Machines Engineering, Wrocław University of Technology – *Cryogenics in physics, technology and medicine*
- > Prof. Tadeusz Uhl, UGH University of Science and Technology, EC Group – *Remote systems for monitoring structures; the know-how of commercialising research results*



Seminaria specjalistyczne

Problemy, metody i obliczenia wielkoskalowe oraz wyzwania informatyki obsługującej takie zadania – w ramach tematu 8 seminariów, współpraca z Centrum Informatyzacji PW

- > dr hab. inż. Lech Łobocki, prof. nzw. PW, Wydział Inżynierii Środowiska PW, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Zespół Meteorologii – *Problemy obliczeniowe w dynamice atmosfery*
- > dr hab. inż. Adam Kisiel, prof. nzw. PW, Wydział Fizyki PW, członek eksperymentu ALICE przeprowadzanego na LHC w CERN – *Technologia GRID w badaniach naukowych na Wielkim Zderzaczu Hadronów w CERN*
- > dr hab. inż. Jacek W. Kamiński Fundacja EkoPrognoza, Adjunct Professor, Faculty of Graduate Studies and Centre for Research in Earth and Space Science, York University, Toronto, Canada, Member Mission Advisory Group, Sentinel 4 and 5, European Space Agency – *Observacje satelitarne w prognozie i ocenie jakości powietrza. Współpraca z Europejską Agencją Kosmiczną*
- > prof. dr hab. inż. Radosław Pytlak, Wydział Mechatroniki PW, Instytut Automatyki i Robotyki – *Serwer obliczeniowy IDOS dla zadań sterowania optymalnego*
- > dr inż. Julian Sienkiewicz, Wydział Fizyki PW, Pracownia Fizyki w Ekonomii i Naukach Społecznych (kier. Prof. Janusz Hołyst) – *Kolektywne emocje w cyberprzestrzeni – projekt CyberEMOTIONS*
- > prof. dr hab. Piotr Magierski, Wydział Fizyki PW, Zakład Fizyki Jądrowej – *Nierównowagowe procesy w nadciekłych układach kwantowych*

Expert seminars

Large-scale problems, methods and calculations as well as challenges for large-scale information systems – 8 seminars; cooperation with the Informatisation Centre, WUT

- > Lech Łobocki, PhD (Eng), DSc, WUT's Associate Professor, Faculty of Environmental Engineering, WUT, Department of Environmental Protection and Management, Meteorology Team – *Calculation problems in the dynamics of the atmosphere*
- > Adam Kisiel, PhD (Eng), DSc, WUT's Associate Professor, Faculty of Physics, WUT, participated in the ALICE experiment at CERN's LHC – *Grid technology and scientific experiments on the Large Hadron Collider at CERN*
- > Jacek W. Kamiński, PhD (Eng), DSc, EcoForecast Foundation, Adjunct Professor, Faculty of Graduate Studies and Centre for Research in Earth and Space Science, York University, Toronto, Canada, member of the Mission Advisory Group, Sentinel 4 and 5, European Space Agency – *Satellite observations for predicting and assessing air quality: Cooperation with the European Space Agency*
- > Prof. Radosław Pytlak, PhD (Eng), DSc, Faculty of Mechatronics, WUT, Institute of Automatic Control and Robotics – *The IDOS server for solving optimal control problems*
- > Julian Sienkiewicz, PhD (Eng), Faculty of Physics, WUT, Independent Section: Physics in Economics and Social Sciences (head – Prof. Janusz Hołyst) – *Collective emotions in cyberspace: The CyberEMOTIONS project*
- > Prof. Piotr Magierski, PhD, DSc, Faculty of Physics, WUT, Department of Nuclear Physics – *Non-equilibrium processes in superfluid quantum systems*



- > prof. dr hab. Piotr Magierski, Wydział Fizyki PW, Zakład Fizyki Jądrowej – *Unitarny gaz atomów – pomiędzy nadprzewodnikiem a kondensatem Bosego-Einsteina*
- > mgr Łukasz Łaniewski-Wołk, mgr inż. Wojciech Regulski, mgr inż. Michał Dzikowski, prof. dr hab. inż. Jacek Rokicki, dr hab. inż. Jacek Szumbariski, prof. nzw. PW, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, Zakład Aerodynamiki – *Niekonwencjonalne algorytmy CFD – masywnie równoległe obliczenia wielkoskalowe na procesorach GPU*

CAS (MINI) WARSZTATY – miniwarsztaty, których celem jest skupienie specjalistów pracujących w danej dziedzinie. W programie przewidziane są cykle wykładów plenarnych profesorów wizytujących PW oraz gości specjalnych. Idea ta kierowana jest do studentów, doktorantów oraz kadry akademickiej z PW i innych jednostek badawczych.

- > prof. James Damon, Department of Mathematics, University of North Carolina (USA), prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia (Hiszpania), prof. Joaquim Judice, Instituto de Telecomunicacoes, Polo de Coimbra (Portugalia), prof. Mutsuo Oka, Tokyo University of Science and Tokyo Institute of Technology (Japonia), prof. Joachim Rubinstein, Department of Mathematics and Statistics, University of Melbourne (Australia) – *Singularity and related topics*

- > Prof. Piotr Magierski, PhD, DSc, Faculty of Physics, WUT, Department of Nuclear Physics – *Unitary atomic gas: Between the superconductor and the Bose-Einstein condensate*
- > Łukasz Łaniewski-Wołk, MSc, Wojciech Regulski, MSc (Eng), Michał Dzikowski, MSc (Eng), Prof. Jacek Rokicki, PhD (Eng), DSc, Jacek Szumbariski, PhD (Eng), DSc, WUT's Associate Professor, Faculty of Power and Aeronautical Engineering, Department of Aerodynamics – *Unconventional CFD algorithms: Large-scale, massively parallel calculations on GPUs*

CAS MINIWORSHOPS – these are aimed to bring together specialists in specific fields. The programme includes series of plenary lectures which will be delivered by the WUT's visiting professors and special guests. These workshops are directed at students, PhD students and academics from the WUT and other research institutions.

- > Prof. James Damon, Department of Mathematics, University of North Carolina (USA), Prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia (Spain), Prof. Joaquim Judice, Instituto de Telecomunicações, Pólo de Coimbra (Portugal), Prof. Mutsuo Oka, Tokyo University of Science and Tokyo Institute of Technology (Japan) and Prof. Joachim Rubinstein, Department of Mathematics and Statistics, University of Melbourne (Australia) – *Singularity and related topics*

> prof. Michael Berry, University of Bristol (UK), prof. Bill Bruce, University of Liverpool (UK), prof. Wojciech Domitrz, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych (Politechnika Warszawska), prof. Farid Tari, Instituto De Ciencias Matemáticas E De Computação, Universidade De Sao Paulo (Brazylia), dr inż. Mariusz Zajac, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych (Politechnika Warszawska) – *Caustics and singularities*

WYKŁADY OTWARTE Z MATEMATYKI „Academia Scientiarum Principalium”. Jest to projekt Centrum skierowany do studentów lat I–III, licealistów, nauczycieli i wszystkich innych zainteresowanych. W trakcie dwóch sesji omówiono 6 tematów:

- > dr Jakub Onufry Wojtaszczyk (firma Google) – *O tym, jak na wielu komputerach uruchomić jeszcze więcej programów*
- > prof. dr hab. Edmund Puczyłowski (UW) – *Gdy się wejdzie wyżej, to można zobaczyć więcej*
- > dr Marcin Kysiak (UW) – *Ile matematyki jest w fotografii?*
- > prof. dr hab. Mikołaj Bojańczyk (UW) – *O interfejsach komputerowych*
- > dr Wiktor Bartol (UW) – *O małym dużym zbiorze*
- > dr Krzysztof Turzyński (UW) – *Od Newtona do bozonu Higgsa, czyli historia pewnej unifikacji*

IV I V WARSZTATY KRAJOWEGO FUNDUSZU NA RZECZ DZIECI wspólnie z Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej. Adresatami są najzdolniejsi młodzi miłośnicy matematyki, podopieczni KFnRD. W warsztatach zatytułowanych „Ile tego jest? Elementy kombinatoryki” uczestniczyło 18 osób, zaś w warsztatach „Gry” – 16 osób; byli to głównie uczniowie klas III gimnazjum i I liceum z całej Polski. W programie IV warsztatów przewidziano 11 wykładów matematycznych (część z nich miała charakter interaktywny lub ćwiczeniowy), wizytę w Centrum Nauki Kopernik i w planetarium oraz wieczorne szkolenie z gry w GO. W ramach V warsztatów odbyło

> Prof. Michael Berry, University of Bristol (UK), Prof. Bill Bruce, University of Liverpool (UK), Prof. Wojciech Domitrz, Faculty of Mathematics and Information Science (Warsaw University of Technology), Prof. Farid Tari, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo (Brazil), Mariusz Zajac, PhD (Eng), Faculty of Mathematics and Information Science (Warsaw University of Technology) – *Caustics and singularities*

OPEN LECTURES IN MATHEMATICS – *Academia Scientiarum Principalium*. This is the CAS’s project which is aimed at first-, second- and third-year students, secondary school students, teachers and anybody else who is interested in these topics. During two sessions, a total of 6 topics were discussed:

- > Jakub Onufry Wojtaszczyk, PhD (Google) – *Many computers and even more programs – how to run them?*
- > Prof. Edmund Puczyłowski, PhD, DSc (UW) – *When one climbs higher, one can see more*
- > Marcin Kysiak, PhD (UW) – *How much mathematics is there in photography?*
- > Prof. Mikołaj Bojańczyk, PhD, DSc (UW) – *On computer interfaces*
- > Wiktor Bartol, PhD (UW) – *On a little big set*
- > Krzysztof Turzyński, PhD (UW) – *From Newton to the Higgs boson, i.e. a story of a certain unification*

4TH AND 5TH SERIES OF WORKSHOPS CO-ORGANISED BY THE POLISH CHILDREN’S FUND and the WUT’s Center for Advanced Studies. These workshops are targeted at the most talented young mathematics enthusiasts who are in the care of the Polish Children’s Fund. A total of 18 persons participated in the workshop titled “How much of this is there? Elements of combinatorics” and 16 individuals took part in the workshop “Games”; they were mainly third-year middle school students and first-year secondary school students from all over Poland. The programme of



się 6 bloków zajęciowych, poświęconych różnego rodzaju grom z punktu widzenia matematyki i informatyki teoretycznej: były oczywiście gry i strategie wygrywające, ale też między innymi rachunek prawdopodobieństwa, sztuczna inteligencja, troszkę topologii i odrobina ekonomii.

WARSZTATY CSZ. W dniach 25–27 października 2013 r. w Sterdyni odbyły się ósme warsztaty z udziałem stypendystów Centrum. Spotkaniom warsztatowym przewodniczył prof. Stanisław Janeczko, dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych. Wśród gości specjalnych znaleźli się: Mariusz Andrzejczak (wiceprezes zarządu Polskiego Holdingu Obronnego), prof. Zbigniew Brzózka (W. Chemiczny PW), prof. Maciej Jarosz (W. Chemiczny PW), prof. Franciszek Krok (W. Fizyki PW), profesor Piotr Wolański (W. MEiL PW). W urokliwym otoczeniu Pałacu Ossolińskich odbyły się dwie sesje: plakatowa i prezentacji ustnych, w czasie których stypendyści przedstawili wyniki swoich prac. Prof. F. Krok wygłosił wykład specjalny pt. *Politechnika Warszawska w rankingach światowych*. Ponadto uczestnicy mieli okazję do wielu inspirujących spotkań i dyskusji. Tradycyjnie wyłoniono laureatów najlepszych prezentacji ustnej i posterowej.

W dniach 23–25 maja 2014 r., również w Sterdyni odbyły się kolejne, dziewiąte warsztaty z udziałem stypendystów Centrum. W spotkaniach udział wzięli: prof. Stanisław

the 4th series of workshops included a total of 11 lectures on mathematics (some of them were interactive or were held in the form of practical classes), a visit to the Copernicus Science Centre and planetarium as well as an evening GO game workshop. A total of 6 blocks of classes were held as part of the 5th series of workshops; these classes were devoted to different kinds of games which were looked at from the perspective of mathematics and theoretical computer science. The topics that were dealt with obviously included games and winning strategies, but also, for example, probability theory, artificial intelligence as well as some topology and economics.

CAS WORKSHOPS. On 25–27 October 2013 the eighth series of workshops was held in Sterdynia in which the CAS's scholarship holders participated. The workshop meetings were chaired by Prof. Stanisław Janeczko, Director of the Center for Advanced Studies. Among special guests were: Mariusz Andrzejczak (Vice-Chairman of the Management Board of the Polish Defence Holding), Prof. Zbigniew Brzózka (Faculty of Chemistry, WUT), Prof. Maciej Jarosz (Faculty of Chemistry, WUT), Prof. Franciszek Krok (Faculty of Physics, WUT) and Prof. Piotr Wolański (Faculty of Power and Aeronautical Engineering, WUT). Two meetings took place in the charming surroundings of the Ossoliński



Janeczko – przewodniczący Komitetu Naukowego Warsztatów CSZ, dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych, członkowie Komitetu: prof. Stanisław Wincenciak, Prorektor ds. Rozwoju, prof. Zbigniew Brzózka (W. Chemiczny PW), prof. Maciej Jarosz (W. Chemiczny PW), prof. Franciszek Krok (W. Fizyki PW), prof. Małgorzata Lewandowska (WiM PW) i prof. Kazimierz Stępień (Obserwatorium Astronomiczne UW). Wykład specjalny pt. *Projektowanie materiałów w nanoskali - perspektywy i ograniczenia* wygłosiła prof. Małgorzata Lewandowska. Ogłoszono i rozstrzygnięto konkursy na najlepszą prezentację ustną i poster.

REALIZACJA ZADAŃ 3. I 4. PROGRAMU ROZWOJOWEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ (PRPW). Program ten jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. W roku akademickim 2013/2014 Centrum Studiów Zaawansowanych kontynuowało realizację zadań dotyczących przyznania środków finansowych w zakresie:

- > stypendiów naukowych dla doktorantów i młodych doktorów PW,
- > naukowych stypendiów wyjazdowych dla doktorantów i nauczycieli akademickich PW,
- > stypendiów dla profesorów wizytujących Politechnikę Warszawską.

Palace, i.e. a poster session and an oral presentation session, during which scholarship holders presented their research results. Prof. Franciszek Krok delivered a special lecture titled “Warsaw University of Technology in the world rankings”. Additionally, the participants had an opportunity to attend many inspiring meetings and discussions. Traditionally, the authors of the best oral and poster presentations were selected.

On 23–25 May 2014 the next, i.e. ninth, series of workshops in which the CAS’s scholarship holders participated was also held in Sterdyń. The meetings were attended by: Prof. Stanisław Janeczko, Chairman of the CAS Workshop Scientific Committee and Director of the Center for Advanced Studies, and the Committee’s members: Prof. Stanisław Wincenciak, Vice-Rector for Development, Prof. Zbigniew Brzózka (Faculty of Chemistry, WUT), Prof. Maciej Jarosz (Faculty of Chemistry, WUT), Prof. Franciszek Krok (Faculty of Physics, WUT), and Prof. Małgorzata Lewandowska (Faculty of Materials Science and Engineering, WUT) and Prof. Kazimierz Stępień (Astronomical Observatory, UW). Prof. Małgorzata Lewandowska gave a special lecture titled “Designing materials at the nanoscale: Prospects and limitations”. Competitions for the best oral and poster presentations were held and judged.

Ponadto dzięki funduszom z zadania 3. i 4. PRPW Centrum Studiów Zaawansowanych zorganizowało **szkolenia** dla doktorantów z zakresu dodatkowych umiejętności oraz część **wykładów podstawowych i specjalnych**, adresowanych głównie do doktorantów. Przyznane środki pieniężne pozwoliły na przeprowadzenie 15 wykładów wchodzących w skład Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych. Zajęcia przyciągnęły ponad 450 słuchaczy. Przeprowadzono kolejne dwa szkolenia dla doktorantów z zakresu metodyki zarządzania projektami oraz komunikacji interpersonalnej i kreowania wizerunku. W zajęciach wzięło udział 24 doktorantów Politechniki Warszawskiej.

PROGRAMY STYPENDIALNE CSZ DLA DOKTORANTÓW I KADRY NAUKOWEJ POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ. Na jesieni 2013 r. Centrum Studiów Zaawansowanych ogłosiło szóstą - ostatnią edycję konkursów na stypendia wyjazdowe, wspierające doktorantów i kadre naukową Politechniki Warszawskiej. Wykres 1 (str.30) zawiera ilościowe zestawienie każdego z przyznanych typów stypendiów w zależności od wydziału PW.

W semestrze zimowym 2013, spośród 66 aplikacji o naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów i nauczycieli akademickich wybrano 43 laureatów, w tym 23 doktorantów i 20 nauczycieli akademickich. Dodatkowe środki na stypendia wyjazdowe pozwoliły zorganizować w semestrze letnim konkursy uzupełniające. Dzięki temu stypendia na staże zagraniczne otrzymało 15 doktorantów i 7 nauczycieli akademickich, zaś wniosków wpłynęło ogółem 36.

Przyznane środki finansowe przyczyniły się do realizacji projektów badawczych na Politechnice Warszawskiej i w wielu ośrodkach zagranicznych.

Kontynuowano realizację stacjonarnych stypendiów naukowych dla doktorantów oraz młodych doktorów PW, z których w raportowanym roku akademickim skorzystało 43 beneficjentów.

WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROGRAMME: IMPLEMENTATION OF TASKS 3 AND 4. The programme is co-financed by the European Union as part of the European Social Fund. In the 2013/2014 academic year the Center for Advanced Studies continued to carry out tasks regarding the granting of funds related to:

- > research scholarships for WUT's PhD students and post-doctoral scientists
- > international research scholarships for WUT's PhD students and academics
- > scholarships for professors visiting the Warsaw University of Technology.

Moreover, thanks to funds related to tasks 3 and 4 of the Warsaw University of Technology Development Programme, the Center for Advanced Studies organised **training sessions** in addition as well as **basic** and **special lectures** for PhD students. The funds also made it possible to give 15 lectures which are a part of the CAS Advanced Studies Offer. The classes attracted over 450 participants. Two subsequent training sessions for PhD students regarding the methodology for project management and interpersonal communication as well as image-building were held. A total of 24 participants were admitted to the classes.

CAS SCHOLARSHIPS FOR WUT PHD STUDENTS AND WUT ACADEMICS. In autumn 2013 the Center for Advanced Studies announced the sixth, i.e. final, series of competitions for international research scholarships for the WUT's PhD students and academics. The Figure 1 (p.30) presents a quantitative summary of all scholarship types that were granted with regard to particular faculties.

In the autumn semester of 2013, international research scholarships were awarded to 43 individuals, including 23 PhD students and 20 academics, who were selected from among 66 applicants. Since there were additional funds for international research scholarships, it was possible to organise supplementary competitions in the summer



Prof. Goo Ishikawa with his wife,
Prof. Stanisław Janeczko

PROGRAM STYPENDIALNY CSZ DLA PROFESORÓW WIZYTUJĄCYCH. W roku akademickim 2013/2014 Politechnika Warszawska na zaproszenie Centrum Studiów Zaawansowanych gościła 31. profesorów reprezentujących zagraniczne ośrodki naukowe. W ramach programu stypendialnego wybitni uczeni prowadzili zajęcia będące płaszczyzną nauki, spotkań i dyskusji ze studentami, doktorantami oraz nauczycielami akademickimi. Profesorowie wizytujący wygłosili ponad 267 godzin wykładów, jak również odbyli liczne spotkania naukowe ze społecznością Politechniki Warszawskiej. Od października 2013 do września 2014 r. gośćmi byli następujący naukowcy:

Semester zimowy 2013/2014

Prof. Adam Kowalczyk, Victoria Research Laboratories, National ICT Australia (NICTA), The University of Melbourne, Australia • Prof. F. Matthias Bickelhaupt, Department of Theoretical Chemistry, Vrije Universiteit, Holandia • Prof. Tomasz Łętowski, U.S. Army Research Laboratory, USA • Prof. Takuo Fukuda, Tokyo Institute of Technology & Department of Mathematics, Nihon University, Japonia • Prof. Wojciech Knap, University of Montpellier 2 &

semester. As a result, 15 PhD students and 7 academics obtained international internship scholarships, while there was a total of 36 applications.

The allocated funds helped to implement research projects at the Warsaw University of Technology and in many centres abroad.

The CAS continued to implement domestic research scholarships for the WUT's PhD students and young post-doctoral researchers; there were 43 beneficiaries of these scholarships in this academic year.

CAS SCHOLARSHIPS FOR VISITING PROFESSORS. In the 2013/2014 academic year the Center for Advanced Studies hosted 31 guests – professors representing foreign scientific institutions. As part of the scholarship programme these distinguished scientists ran classes which provided a platform for science, meetings and discussions with students, PhD students and academics. The visiting professors gave over 267 hours of lectures and attended scientific meetings with the WUT academic community. From October 2013 to September 2014 the following professors visited WUT:



Prof. Stanisław Janeczko,
Prof. Małgorzata Zagórska,
Prof. David Djurado

National Center for Scientific Research, Francja • Prof. Michael Giersig, Department of Physics, Freie University Berlin, Niemcy • Prof. Vyacheslav Sedykh, Department of Higher Mathematics, Russian State Gubkin University of Oli and Gas, Rosja • Prof. Shuichi Izumiya, Department of Mathematics, Faculty of Science, Hokkaido University, Japonia • Prof. Ehrenfried Zschech, Fraunhofer Institute for Nondestructive Testing, Niemcy

Semester letni 2013/2014

Prof. Joaquim Judice, Instituto de Telecomunicacoes, Polo de Coimbra, Portugalia • Prof. Franck Leprevost, University of Luxembourg, Luxembourg • Prof. Osamu Saeki, Institute of Mathematics for Industry, Kyushu University, Japonia • Prof. David Djurado, National Center for Scientific Research (Centre National de la Recherche Scientifique) Grenoble, Francja • Prof. Ilan Riess, Physics Department,

2013/2014 Autumn Semester

Prof. Adam Kowalczyk, Victoria Research Laboratories, National ICT Australia (NICTA), The University of Melbourne, Australia • Prof. F. Matthias Bickelhaupt, Department of Theoretical Chemistry, Vrije Universiteit, the Netherlands • Prof. Tomasz Łętowski, U.S. Army Research Laboratory, USA • Prof. Takuo Fukuda, Tokyo Institute of Technology & Department of Mathematics, Nihon University, Japan • Prof. Wojciech Knap, University of Montpellier 2 & National Center for Scientific Research, France • Prof. Michael Giersig, Department of Physics, Freie University Berlin, Germany • Prof. Vyacheslav Sedykh, Department of Higher Mathematics, Russian State Gubkin University of Oli and Gas, Russia • Prof. Shuichi Izumiya, Department of Mathematics, Faculty of Science, Hokkaido University, Japan • Prof. Ehrenfried Zschech, Fraunhofer Institute for Nondestructive Testing, Germany

Technion - Israel Institute of Technology, Izrael • Prof. Meir Shillor, Department of Mathematics and Statistics, Oakland University, USA • Prof. Gaetano Assanto, Department of Electronic Engineering, University of Rome „Roma Tre”, Włochy • Prof. James Damon, Department of Mathematics, The University of North Carolina, USA • Prof. Joachim Rubinstein, Department of Mathematics and Statistics, University of Melbourne, Australia • Prof. Sabu Thomas, International and Interuniversity Centre for Nanoscience and Nanotechnology Mahatma Gandhi University, Indie • Zeev Baran, Honorowy Konsul Generalny RP w Jeruzolimie, Izrael • Prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia, Hiszpania • Prof. Mutsuo Oka, Tokyo University of Science, Tokyo Institute of Technology, Japonia • Prof. Michael Berry, University of Bristol, Wielka Brytania • Prof. Farid Tari, Universidade De São Paulo, Brazylia • Prof. Bill Bruce, University of Liverpool, Wielka Brytania • Prof. Tomoyoshi Shimobaba, Chiba University, Japonia • Prof. Keizo Yamaguchi, Hokkaido University, Japonia • Prof. Goo Ishikawa, Department of Mathematics, Hokkaido University, Japonia • Prof. Bartosz Grzybowski, Non-Equilibrium Energy Research Center, Northwestern University, USA • Prof. Seiji Kuroda, National Institute for Materials Science, Japonia • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Niemcy

Od początku realizacji projektu stypendialnego profesorowie wizytujący wygłosili ponad 800 godzin wykładów i odbyli wiele spotkań naukowych.

2013/2014 Spring Semester

Prof. Joaquim Judice, Instituto de Telecomunicacoes, Polo de Coimbra, Portugal • Prof. Franck Leprevost, University of Luxembourg, Luxembourg • Prof. Osamu Saeki, Institute of Mathematics for Industry, Kyushu University, Japan • Prof. David Djurado, National Center for Scientific Research (Centre National de la Recherche Scientifique) Grenoble, France • Prof. Ilan Riess, Physics Department, Technion - Israel Institute of Technology, Israel • Prof. Meir Shillor, Department of Mathematics and Statistics, Oakland University, USA • Prof. Gaetano Assanto, Department of Electronic Engineering, University of Rome “Roma Tre”, Italy • Prof. James Damon, Department of Mathematics, The University of North Carolina, USA • Prof. Joachim Rubinstein, Department of Mathematics and Statistics, University of Melbourne, Australia • Prof. Sabu Thomas, International and Interuniversity Centre for Nanoscience and Nanotechnology Mahatma Gandhi University, India • Zeev Baran, Honorowy Konsul Generalny RP w Jeruzolimie, Israel • Prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia, Spain • Prof. Mutsuo Oka, Tokyo University of Science, Tokyo Institute of Technology, Japan • Prof. Michael Berry, University of Bristol, UK • Prof. Farid Tari, Universidade De São Paulo, Brazil • Prof. Bill Bruce, University of Liverpool, UK • Prof. Tomoyoshi Shimobaba, Chiba University, Japan • Prof. Keizo Yamaguchi, Hokkaido University, Japan • Prof. Goo Ishikawa, Department of Mathematics, Hokkaido University, Japan • Prof. Bartosz Grzybowski, Non-Equilibrium Energy Research Center, Northwestern University, USA • Prof. Seiji Kuroda, National Institute for Materials Science, Japan • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Germany

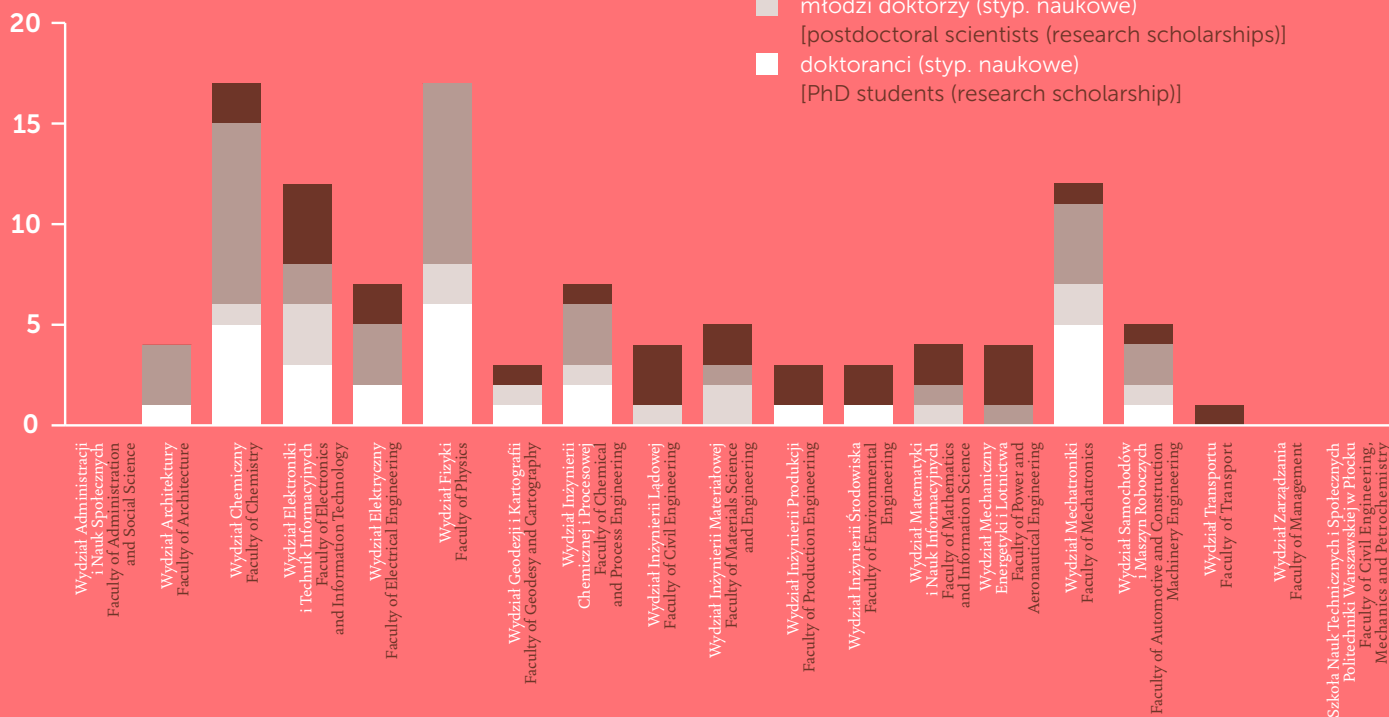
Since the project was launched the visiting professors have given over 800 hours of lectures and attended many scientific meetings.

WYKRES 1 [FIGURE 1]

Stypendyści CSZ VI edycji konkursów wyjazdowych oraz stacjonarne stypendia naukowe dla doktorantów i młodych doktorów PW*

The CAS's scholarship holders – 6th series of competitions for international research scholarships, domestic research scholarships for the WUT's PhD students and young postdoctoral researchers*

* liczba osób korzystających ze stypendiów stacjonarnych w roku akademickim 2013/2014
* number of domestic scholarship holders, who received payments in the academic year 2013/2014

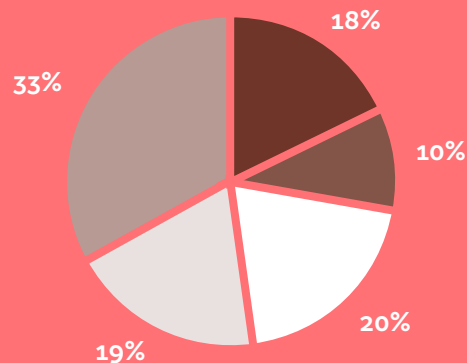


WYKRES 2 [FIGURE 2]

Stypendia CSZ – Podział procentowy wydanych środków przyznanych na rok 2013/2014

CAS scholarships – percentage breakdown of expenditure regarding funds allocated for 2013/2014

■ naukowe dla doktorantów [PhD students (research scholarships)]
■ naukowe dla młodych doktorów [postdoctoral scientists (research scholarships)]
■ wyjazdowe dla nauczycieli akademickich [academic teachers (international research scholarships)]
■ wyjazdowe dla doktorantów [PhD students (international research scholarships)]
■ profesorowie wizytujący [visiting professors]



FUNDUSZE PRZEZNACZONE NA REALIZACJĘ PROGRAMÓW STYPENDIALNYCH CSZ. Na stypendia CSZ współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w roku akademickim 2013/2014 przeznaczono następujące fundusze:

- > 552 000 PLN – stypendia naukowe dla doktorantów PW,
- > 316 500 PLN – stypendia naukowe dla młodych doktorów PW,
- > 560 000 PLN – naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów PW,
- > 984 000 PLN – naukowe stypendia wyjazdowe dla nauczycieli akademickich PW,
- > 612 000 PLN – stypendia dla profesorów wizytujących PW.

Wszystkim edycjom konkursów o stypendia dla doktorantów i kadry naukowej PW towarzyszą spotkania informacyjne. W lutym 2014 r. odbyła się uroczystość wręczenia listów gratulacyjnych laureatom ostatniej edycji konkursów. Wręczenia dokonał JM Rektor PW, prof. Jan Szmidt. Spotkanie uświetnił wykład pt. *Badania na Wielkim Zderzaczu Hadronów w CERN i Nagroda Nobla z fizyki 2013*, jednego ze stypendystów Centrum, prof. Adama Kisiela z Wydziału Fizyki PW, członka eksperymentu ALICE w CERN.

FUNDS ALLOCATED TO CAS SCHOLARSHIP PROGRAMMES In the 2013/2014 academic year, funds allocated to the CAS scholarships and co-financed by the European Union as part of the European Social Fund were divided as follows:

- > PLN 552 000 – research scholarships for WUT PhD students
- > PLN 316 500 – research scholarships for WUT postdoctoral scientists
- > PLN 560 000 – international research scholarships for WUT PhD students
- > PLN 984 000 – international research scholarships for WUT academics
- > PLN 612 000 – scholarships for professors visiting WUT.

Informational meetings are held along all series of competitions for the WUT's PhD students and academics. In February 2014 a ceremony of presenting letters of congratulations to the winners of the last series of competitions was held. The letters were presented by His Magnificence Rector of WUT, Prof. Jan Szmidt. The highlight of the meeting was the lecture titled "Experiments on the Large Hadron Collider at CERN and the 2013 Nobel Prize in Physics" which was delivered by one of the CAS's scholarship holders – Prof. Adam Kisiel from the Faculty of Physics, WUT, who participated in the ALICE experiment at CERN.

Plany [The Future]

W NOWYM ROKU AKADEMICKIM 2014/2015 przewidziano wizyty kolejnych profesorów wizytujących, którzy poprowadzą wykłady i seminaria, wezmą udział w licznych spotkaniach ze społecznością akademicką. Zaproszonymi uczonymi są:

Semester zimowy 2014/2015

- > Prof. Cecilia Haskins, Dept. of Production and Quality Engineering, Norwegian University of Science and Technology, Norwegia • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Niemcy • Prof. Terence G. Langdon, Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Southern California, USA and Engineering and the Environment, University of Southampton, Wielka Brytania • Prof. Armen Sergeev, Steklov Mathematical Institute, Rosja • Prof. Takashi Nishimura, Institute of Environment and Information Sciences, Yokohama National University, Japonia • Prof. Alexey Davydov, Lomonosov State University & Vladimir State University, Rosja • Prof. Takuo Fukuda, Tokyo Institute of Technology & Department of Mathematics, Nihon University, Japonia • Prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia, Hiszpania • Prof. Tomasz Wielicki, Craig School of Business, California State University, USA • Prof. Marco Cantoni, Centre For Electron Microscopy CIME, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Szwajcaria

Semester letni 2014/2015

- > Prof. Michael Giersig, Department of Physics, Freie University Berlin, Niemcy • Prof. Jose Alberto Cuminato, Instituto de Ciencias Matematicas e de Computaco, Universidade de Sao Paulo, Brazylia • Prof. Victor Goryunov, Department of Mathematical Science, University of Liverpool, Wielka Brytania • Prof. Carlos Garcia-Mateo, Department

IN THE 2014/2015 ACADEMIC YEAR several other scientists will visit the Warsaw University of Technology to deliver lectures and seminars as well as to take part in numerous meetings with the academic community.

These will be:

2014/2015 Autumn semester

- > Prof. Cecilia Haskins, Dept. of Production and Quality Engineering, Norwegian University of Science and Technology, Norway • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Germany • Prof. Terence G. Langdon, Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Southern California, USA and Engineering and the Environment, University of Southampton, UK • Prof. Armen Sergeev, Steklov Mathematical Institute, Russia • Prof. Takashi Nishimura, Institute of Environment and Information Sciences, Yokohama National University, Japan • Prof. Alexey Davydov, Lomonosov State University & Vladimir State University, Russia • Prof. Takuo Fukuda, Tokyo Institute of Technology & Department of Mathematics, Nihon University, Japan • Prof. Maria del Carmen Romero Fuster, Department of Geometry and Topology, University of Valencia, Spain • Prof. Tomasz Wielicki, Craig School of Business, California State University, USA • Prof. Marco Cantoni, Centre For Electron Microscopy CIME, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland

2014/2015 Spring semester

- > Prof. Michael Giersig, Department of Physics, Freie University Berlin, Germany • Prof. Jose Alberto Cuminato, Instituto de Ciencias Matematicas e de Computaco, Universidade de Sao Paulo, Brazil • Prof. Victor Goryunov, Department of Mathematical Science, University of Liverpool, UK • Prof. Carlos Garcia-Mateo, Department

teo, Department of Physical Metallurgy, National Centre for Metallurgical Research, Hiszpania • Prof. Tam Kam Weng, Faculty of Science and Technology, University of Macau, Chiny • Prof. Takashi Nishimura, Institute of Environment and Information Sciences, Yokohama National University, Japonia • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Niemcy • Prof. Goo Ishikawa, Department of Mathematics, Hokkaido University, Japonia • Prof. Maxim Kazarian, V.A. Steklov Institute of Mathematics RAS, Rosja • Prof. Branko Kolarevic, Faculty of Environmental Design, University of Calgary, Kanada • Prof. Abramo Hefez, Instituto de Matematica e Estatistica, Universidade Federal Fluminense, Brazylia • Prof. Adam Kowalczyk, Victoria Research Laboratories, National ICT Australia (NICTA), The University of Melbourne, Australia

W roku akademickim 2014/2015 planowane są dodatkowe konkursy obejmujące **stypendia** na staże zagraniczne doktorantów i nauczycieli akademickich oraz kontynuacja realizacji stypendiów naukowych dla doktorantów i młodych doktorów PW. W październiku 2014 r. Centrum planuje ogłoszenie pierwszych konkursów na celowe naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów i nauczycieli akademickich PW, w ramach zadania 6. projektu *Wsparcie inicjatyw Politechniki Warszawskiej w kształceniu i doskonaleniu kadr w zakresie innowacyjnych technik teleinformatycznych*. Stypendia zakładają trzy miesięczne projekty badawcze w jednostkach partnerów zagranicznych: Uniwersytet w Luksemburgu, Duński Uniwersytet Techniczny w Kopenhadze oraz Politechnika Nantes we Francji.

W ramach **Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych** odbędzie się 9 wykładów podstawowych i 11 specjalnych. Planowane są 2 sesje wykładów z cyklu „**Academia Scientiarum Principium**” – zajęcia otwarte z matematy-

of Physical Metallurgy, National Centre for Metallurgical Research, Spain • Prof. Tam Kam Weng, Faculty of Science and Technology, University of Macau, China • Prof. Takashi Nishimura, Institute of Environment and Information Sciences, Yokohama National University, Japan • Prof. Gerd Rudolph, Institute for Theoretical Physics, University of Leipzig, Germany • Prof. Goo Ishikawa, Department of Mathematics, Hokkaido University, Japan • Prof. Maxim Kazarian, V.A. Steklov Institute of Mathematics RAS, Russia • Prof. Branko Kolarevic, Faculty of Environmental Design, University of Calgary, Canada • Prof. Abramo Hefez, Instituto de Matematica e Estatistica, Universidade Federal Fluminense, Brazil • Prof. Adam Kowalczyk, Victoria Research Laboratories, National ICT Australia (NICTA), The University of Melbourne, Australia

The CAS is planning to hold additional competitions in the academic year 2014/2015 for international **scholarships** for PhD students and academics and to continue to implement research scholarships for the WUT's PhD students and young postdoctoral researchers. The CAS is planning to announce the first competitions for targeted international research scholarships in October 2014 for the WUT's PhD students and academics as part of the 6th task of the project titled “Supporting educational initiatives of the Warsaw University of Technology in teaching and skill improvement training in the area of teleinformatics”. The scholarship programme involves three-month research projects which will be carried out in the following foreign partner institutions: the University of Luxembourg, the Technical University of Denmark in Copenhagen and the University of Nantes in France.

The **CAS Advanced Studies Offer** will involve 9 basic lectures and 11 special lectures. Two series of the **Academia**

ki, fizyki i informatyki, adresowane do studentów lat I–III, licealistów, nauczycieli i wszystkich innych zainteresowanych. W zakresie działań CSZ odbywać się będą cykliczne spotkania „**W Centrum Uwagi**” z przedstawicielami kadry naukowej PW, doktorantami i zaproszonymi wybitnymi gośćmi spoza uczelni, debaty oraz **odczyty konwersatoryjne i wykłady seminaryjne** na najwyższym poziomie naukowym. Przewidziane jest przyznawanie specjalnego **Wyróżnienia CSZ** oraz nadanie Tytułu Mistrza CSZ wraz z przyznaniem statuetki – kryształowego dwunastościanu foremego dla wybitnych osób za szczególne zasługi dla środowiska naukowego. Pierwszym laureatem będzie prof. Krzysztof Maurin, twórca Katedry Metod Matematycznych Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

Przewidziane są kolejne **Warsztaty Naukowe CSZ** adresowane do stypendystów Centrum Studiów Zaawansowanych.

Ponadto Centrum Studiów Zaawansowanych planuje publikację jedenastego i dwunastego numeru biuletynu „**Profundere Scientiam**”. W ramach serii „**Lecture Notes**” planowane jest wydanie książek obejmujących tematykę omawianą na wykładach z Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych pt. *Model informacji inżynierskich, BIM oraz Elementy mechaniki analitycznej* prof. Piotra Przybyłowicza. W przygotowaniu jest również nowa seria wydawnicza „**Monografie CSZ**”, w ramach której wydana zostanie książka profesora Jerzego Kijowskiego pt. *Geometria różniczkowa jako narzędzie nauk przyrodniczych*.

Scientiarum Principium lectures are planned to be held – these open lectures on mathematics, physics and computer science are intended for first-, second- and third-year students, secondary school students, teachers and anybody else who is interested in these topics. The CAS will hold regular meetings “**In the Centre of Attention**” with the participation of the WUT’s academics, PhD students and prominent guests from outside the university as well as debates, **colloquium lectures** and **seminar lectures** at the highest scientific level. A special **CAS Distinction** and the CAS Master title will be awarded along with a statuette – a crystal, regular dodecahedron for prominent individuals who have made an outstanding contribution to the scientific community. Prof. Krzysztof Maurin, who established the Department of Mathematical Methods in Physics at the University of Warsaw, will be the first laureate.

Subsequent series of **CAS Scientific Workshops** will be held; they will be aimed at the CAS’s scholarship holders.

What is more, the Center for Advanced Studies is planning to publish the eleventh and twelfth issues of the **Profundere Scientiam** bulletin. As part of the **Lecture Notes** series, the CAS will publish books dealing with topics that are discussed during the CAS Advanced Studies Offer lectures titled “An engineering information model, the BIM and elements of analytical mechanics”, which are delivered by Prof. Piotr Przybyłowicz. A new book series titled **CAS Monographs** is also being prepared; Prof. Jerzy Kijowski’s *Differential Geometry in the Natural Sciences* will be published as part of this series.



Zespół CSZ [The CAS Team]

prof. dr hab. Stanisław Janeczko

Dyrektor CSZ [Director of CAS]

mgr Grażyna Wojewoda

*Finanse i księgowość, sprawy kadrowe
[Finance and Accounting, HR]*

mgr Ilona Sadowska

*Biuro CSZ, promocja i informacja, Konwersatorium
i Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych, wydawnictwa,
grafika [CAS Office, PR, WUT Colloquium Lectures, CAS
Advanced Studies Offer, CAS publications, graphic design]*

dr inż. Anna Żubrowska-Zembrzuszka

*Programy stypendialne: stypendia naukowe dla doktorantów
i młodych doktorów, profesorowie wizytujący, warsztaty,
wydawnictwa [Research scholarships for PhD students and
postdoctoral scientists, visiting professors, workshops, CAS
publications]*

mgr Aleksandra Burzyńska

*Programy stypendialne: stypendia naukowe dla doktorantów
i młodych doktorów, profesorowie wizytujący, fundusze UE
i granty [Research scholarships for PhD students and
postdoctoral scientists, visiting professors, EU funds and grants]*

dr inż. Małgorzata Zielińska

*Programy stypendialne: naukowe stypendia wyjazdowe dla
doktorantów i kadry naukowej, szkolenia, wydawnictwa,
grafika [International research scholarships, training sessions,
CAS publications, graphic design]*

mgr Ewa Stefaniak

*Programy stypendialne: naukowe stypendia wyjazdowe dla
doktorantów i kadry naukowej, szkolenia, wydawnictwa,
tłumaczenia [International research scholarships, training
sessions, CAS publications, translation]*

dr Joanna Jaszuńska

*Wykłady, kursy dla uczniów i studentów lat I–III
[Academia Scientiarum Principium]*

mgr inż. Michał Radzki

Webmaster

zespół redakcyjny [Editorial Team]

opieka merytoryczna [Supervision]

zdjęcia [Photographs]

projekt graficzny [Graphic Design]

Ilona Sadowska – redaktor naczelna [editor-in-chief]

Joanna Jaszuńska, Anna Żubrowska-Zembrzuska

prof. Stanisław Janeczko

archiwum Politechniki Warszawskiej, archiwa własne [WUT/CAS archives]

Podpunkt

Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej

Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa, Polska

www.csz.pw.edu.pl

