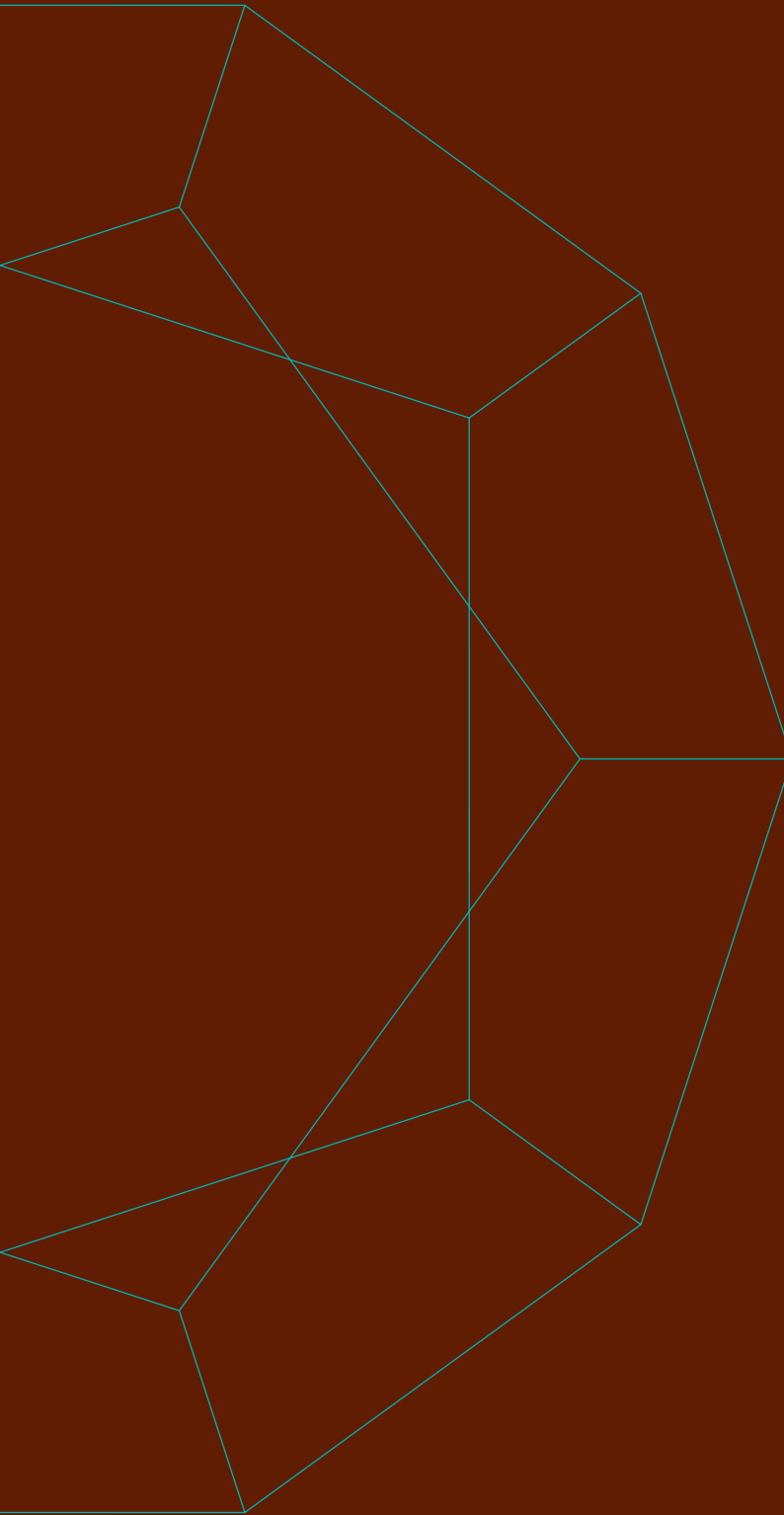


# Raport Roczny Annual Report

---

2010 / 2011



# Raport Roczny Annual Report

---

2010 / 2011





# *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 primary aim of Center for Advanced Studies is to enhance the quality of the graduates and PhD students' education and to enrich their scientific achievements. There is a wide variety of activities applied to develop young scientists' passion for further research, such as: organizing meetings with outstanding academics who collaborate with the Center, drawing up the agenda of interdisciplinary lectures and realizing numerous projects, including the CAS scholarships.

The Advisory Council of the Center comprises the scientists of: Warsaw University of Technology, the University of Warsaw, the Jagiellonian University in Krakow, Copernicus Center for Interdisciplinary Studies and the Polish Academy of Sciences.

| *index rerum*

## 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: the Idea, Tasks and Objectives]
- 12** Oś czasu [Timeline]
- 14** Działalność w roku 2010/2011 [The Academic Activity of 2010/2011]
- 28** Plany [The Future]
- 30** Zespół CSZ [The CAS Team]

## 6 | Rada Programowa [Members of the Advisory Council]



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

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*  
*[the Advisory Council Chairman]*  
*Dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych [Director of Center*  
*for Advanced Studies]*  
Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW  
[Faculty of Mathematics and Information Science WUT]

Prof. dr hab. inż. Mirosław Karpierz  
Wydział Fizyki PW  
[Faculty of Physics WUT]





Prof. dr hab. Andrzej Koliński  
Wydział Chemii UW  
[Faculty of Chemistry UW]

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



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

Prof. dr hab. Władysław Włosiński  
Polska Akademia Nauk  
[the Polish Academy of Sciences]



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

[Additionally, the members of the Council are:  
a representative of the WUT Student Self-Government and  
a representative of the WUT PhD Students Board.]



## 8 | Komisja Konkursowa [The Judging Panel]

PROGRAMY STYPENDIALNE DLA DOKTORANTÓW I KADRY AKADEMICKIEJ  
SCHOLARSHIP PROGRAMMES FOR WUT PHD STUDENTS AND WUT ACADEMICS



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*  
*[the Judging Panel Chairman]*  
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych PW  
[Faculty of Mathematics and Information Science WUT]

Prof. dr hab. inż. Andrzej Kołodziejczyk  
Wydział Fizyki PW  
[Faculty of Physics WUT]



Prof. nzw dr hab. inż. Katarzyna Konopka  
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: the Idea, Tasks and Objectives] | 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. Służy temu wszechstronna, interdyscyplinarna oferta studiów zaawansowanych, tworzona we współpracy z naukową kadrą Uczelni, a także uczonymi pracującymi w renomowanych, międzynarodowych ośrodkach naukowych. Oferta ta znajduje 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 również 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 the Center's establishment was conceived in 2000, when the first offer of advanced lectures addressed to WUT PhD students was submitted. Formally, Center for Advanced Studies was established on 1 February 2008 under the Regulation of His Magnificence Rector of Warsaw University of Technology. The Center's detailed objectives and the purview are listed in Its statute.

The primary aim of the Center is to enhance the quality of graduates and PhD students' education and to inspire their future research achievements. Therefore, in cooperation with the researchers and professors of Warsaw University of Technology as well as with other prestigious, international scientific research centers, a well-rounded, interdisciplinary curriculum of advanced studies was designed. Executing the Advanced Studies Offer results in publishing *Lecture Notes* and *CAS Textbooks*.

To attract wide audience, the Center also organizes a series of popular science lectures - the WUT Colloquium Lectures. These meetings not only allow for presenting a broad spectrum of significant topics, but also provide opportunities for discussion with the audience.

The key activity of the Center is Its participation in the project *Development Programme of Warsaw University of Technology*, supervised by the Ministry of Science and Higher Education, and co-financed by the European Union within the European Social Fund. Owing to the funds from the Project, PhD students with outstanding achievements as well as WUT academics are granted scholarships which enable them to undertake and fulfil 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.

The Center is supervised by the Advisory Council comprising the scientists of: Warsaw University of Technology, the University of Warsaw, the Jagiellonian University in Krakow, Copernicus Center for Interdisciplinary Studies, and the Polish Academy of Sciences. The Center's intention is to foster a real interfaculty and cross-university cooperation system and, thereby, to create an interdisciplinary academic and research offer, the one meeting the demands of contemporary educational and research challenges.



PODSTAWOWE ZADANIA CENTRUM STUDIÓW  
ZAAWANSOWANYCH

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

CENTER FOR ADVANCED STUDIES – THE PRIMARY  
OBJECTIVES

- > organization and coordinating the WUT interfaculty teaching projects, including classes and exams,
- > initiation of the activities enriching interdisciplinary curricula for undergraduate and graduate studies,
- > supervision of the University Offer for Advanced Studies and the WUT Colloquium Lectures,
- > organization and supervising basic and specialised courses coordinated with the priority disciplines,
- > supervision of projects and research grants co-financed by non-university institutions as well as other activities (statutorily, internal, developmental) carried out by the Center,
- > performing other activities related to the advanced education and research development, commissioned by the Rector of Warsaw University of Technology.



## 12 Oś czasu [Timeline]

**2001–2007**

I–VII Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych PW  
*Konwersatoria PW, seminaRIA specjalistyczne, wykłady podstawowe i specjalne*  
 I–VII University Offer for Advanced Studies –  
 WUT Colloquium Lectures, expert seminars, basic and special lectures

**2008–2009**

Utworzenie Centrum Studiów Zaawansowanych. Dyrektor prof. Stanisław Janeczko / Przystąpienie CSZ do Programu Rozwojowego PW / VIII i IX Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych PW  
 Formal establishment of Center for Advanced Studies, Director Professor Stanisław Janeczko / Accession to the project *Development Programme of Warsaw University of Technology* / VIII and IX University Offer for Advanced Studies

**2010**

X Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych – 12 wykładów specjalnych, 9 wykładów podstawowych, 28 *visiting lectures* / KONWERSATORIUM: 6 odczytów, 4 seminaRIA specjalistyczne, 1 sesja „Scientia Suprema”  
 X University Offer for Advanced Studies – 12 special lectures, 9 basic lectures, 28 *visiting lectures* / WUT COLLOQUIUM LECTURE: 6 seminars, 4 expert seminars, 1 session of *Scientia Suprema*

**IX 2010**

V Konferencja Naukowa – Techniczna Doktorantów i Młodych Naukowców – patronat CSZ / Program „Profesorowie wizytujący” – kolejni goście / Konkurs – stypendia dla doktorantów, 36 stypendystów  
 The 5th Conference *Young Scientists Towards the Challenges of Modern Technology* – CAS patronage / *Visiting professors programme* – new guests / *Scholarships for PhD students* – competition, 36 scholarship holders

**X 2010**

Warsztaty Naukowe CSZ, Lipnik / KONWERSATORIUM: prof. Marek Budzyński / Konkurs – stypendia dla młodych doktorów, 15 stypendystów  
 CAS Scientific Workshop, Lipnik / WUT COLLOQUIUM LECTURE: Professor Marek Budzyński / *Scholarships for postdoctoral scientists* – competition, 15 scholarship holders

**XI 2010**

WYKŁADY POPULARNE z matematyki: dr Michał Krych, mgr Michał Pilipczuk, prof. Krzysztof Chełmiński / Kółko matematyczne dla gimnazjalistów: dr Joanna Jaszńska / „Lecture Notes CAS”: prof. Zbigniew Lonc  
 POPULAR LECTURES IN MATHEMATICS: Michał Krych, PhD, Michał Pilipczuk, MSc, Professor Krzysztof Chełmiński / Mathematical clubs for middle school students: Joanna Jaszńska, PhD / *CAS Lecture Notes* by Professor Zbigniew Lonc

**XII 2010**

Konkurs – stypendia wyjazdowe dla doktorantów oraz nauczycieli akademickich, 24 stypendystów / SZKOLENIA: „Metodyka zarządzania projektami” / Kółko matematyczne dla gimnazjalistów i licealistów: dr Marta Szumańska, mgr Wojciech Martys / Warsztaty CSZ i KFiND „Elementy Teorii Grafów”  
 Foreign research scholarships for PhD students and academic teachers – competition, 24 scholarship holders / TRAINING COURSE: *Projects Management* / Mathematical clubs for middle and high school students: Marta Szumańska, PhD, Wojciech Martys MSc / Joint Workshops by CAS and the Polish Children’s Fund *Elements of the Graph Theory*

**I 2011**

KONWERSATORIUM: prof. Małgorzata Kujawińska / Uroczystość rozdania listów gratulacyjnych stypendystom CSZ  
 WUT COLLOQUIUM LECTURE: Professor Małgorzata Kujawińska / the ceremony of awarding the CAS scholarship holders with the letters of congratulation

**III 2011**

SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE: prof. Jonathan M. Blackledge / KONWERSATORIUM: ks. prof. Krzysztof Pawlina / KÓŁKA MATEMATYCZNE: dr Joanna Jaszńska / Przyznanie CSZ tytułu „Miejsce Odkrywania Talentów” / Konkurs uzupełniający – stypendia wyjazdowe dla doktorantów oraz nauczycieli akademickich, 9 stypendystów / „Lecture Notes CAS”: prof. Jonathan Blackledge  
 EXPERT SEMINAR: Professor Jonathan M. Blackledge / WUT COLLOQUIUM LECTURE: Rev. Professor Krzysztof Pawlina / MATHEMATICAL CLUBS: Joanna Jaszńska, PhD / CAS awarded with the title *A Place of Discovering Talents* / Foreign research scholarships for PhD students and academic teachers - additional competition, 9 scholarship holders / *CAS Lecture Notes* by Professor Jonathan Blackledge

**IV 2011**

WYKŁADY POPULARNE z matematyki: prof. Michał Wojciechowski, mgr Michał Budzyński, dr Barbara Roszkowska-Lech / KONWERSATORIUM: prof. Jerzy Axer / 4. biuletyn „Profundere Scientiam”  
 POPULAR LECTURES (Mathematics): Professor Michał Wojciechowski, Michał Budzyński, MSc, Barbara Roszkowska-Lech, PhD / WUT COLLOQUIUM LECTURE: Professor Jerzy Axer / the 4th issue of the bulletin *Profundere Scientiam*

**V 2011**

SCIENTIA SUPREMA: prof. Jacek Baranowski, dr Włodzimierz Strupiński, prof. Jerzy Krupka, dr Mariusz Zdrojek / SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE: prof. Wiesław L. Nowiński / KONWERSATORIUM: dr Janusz Kapusta  
 SCIENTIA SUPREMA: Professor Jacek Baranowski, Włodzimierz Strupiński, Professor Jerzy Krupka, Mariusz Zdrojek, PhD / EXPERT SEMINAR: Professor Wiesław L. Nowiński / WUT COLLOQUIUM LECTURE: Janusz Kapusta, PhD

**VI 2011**

SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE: prof. Peter Giblin / KONWERSATORIUM: prof. Jacek Kijewski / Warsztaty Naukowe CSZ, Będlewo / Wystawa matematyczna „Imaginary” / SZKOŁENIA: „Efektywne techniki zarządzania informacją”  
 EXPERT SEMINAR: Professor Peter Giblin / WUT COLLOQUIUM LECTURE: Professor Jacek Kijewski / CAS Scientific Workshop, Będlewo / Mathematical Exhibition *Imaginary* / TRAINING COURSE: *Effective methods in information management*

**IX 2011**

SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE: prof. Mina Teicher / Ogłoszenie konkursu – stypendia dla doktorantów / 5. biuletyn „Profundere Scientiam” / „Lecture Notes CAS”: prof. Ryszard Zielinski  
 EXPERT SEMINAR: Professor Mina Teicher / Scholarships for PhD students – competition announcement / the 5th issue of the bulletin *Profundere Scientiam* / *CAS Lecture Notes* by Professor Ryszard Zielinski



## 14 | Działalność w roku 2010/2011 [The Academic Activity of 2010/2011]

W ROKU AKADEMICKIM 2010/2011 działalność Centrum koncentrowała się na następujących zadaniach: organizacji **Konwersatorium** Politechniki Warszawskiej, Uczelnianej **Oferty Studiów Zaawansowanych**, rozstrzygnięciu trzeciej edycji konkursów o **stypendia naukowe** dla doktorantów oraz młodych doktorów PW, a także konkursów o naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów i nauczycieli akademickich PW. Ponadto zorganizowano kolejne **szkolenia** doktorantów. Kontynuowano program stypendialny dla **profesorów wizytujących**, wybitnych uczonych z całego świata zapraszanych na pobyty naukowe w Centrum. Wydano trzy kolejne książki z serii „**Lecture Notes**”, stanowiące kompendium wiedzy z organizowanych przez CSZ wykładów. Zespół Centrum zredagował i opublikował trzeci i czwarty numer biuletynu „**Profundere Scientiam**” informujący społeczność akademicką Uczelni o działaniach podejmowanych i realizowanych w tej jednostce. W wyniku **współpracy z Collegium Artes Liberales** Uniwersytetu Warszawskiego prof. Jerzy Axer wygłosił odczyt w ramach Konwersatorium PW, Dyrektor CSZ natomiast, prof. S. Janeczko, przeprowadził serię zajęć „Lektura tekstu artystycznego” dla studentów UW pt. „Wieczność i nieskończoność w poszukiwaniach J.L. Borgesa” oraz „Człowiek i przeznaczenie – alegorie istnienia w symbolice J.L. Borgesa”.

Po raz kolejny CSZ objęło **patronat** nad Międzynarodową Konferencją Naukowo-Techniczną Doktorantów i Młodych Naukowców organizowaną na Politechnice Warszawskiej. Nowym przedsięwzięciem było zapoczątkowanie w maju 2011 r. serii wykładów „**Scientia Suprema**” z udziałem wybitnych naukowców. Celem tej serii jest propagowanie najważniejszych osiągnięć nauki i techniki. Innym nowym cyklem wykładów, jaki zainicjowali Rektor PW oraz Dyrektor CSZ w marcu 2011 r. są **Seminaria KR UW** (Konferencje Rektorów Uczelni Warszawskich) pt. „Zagadnienia etyczne środowisk akademickich”. Pierwszym gościem był

IN THE ACADEMIC YEAR 2010/2011, the Center focused on the following tasks: organization of WUT **Colloquium Lectures** and the University **Offer for Advanced Studies**, closure of the 3rd edition of the competition for **research scholarships** addressed to WUT PhD students and WUT postdoctoral scientists as well as foreign research scholarships for PhD students and WUT academics. Additionally, new **trainings** for PhD students were organized. The programme **Visiting professors** enabling the visits of remarkable, world-renowned scientists to CAS was continued. Three new books were published in the lectures compendium series **CAS Lecture Notes**. The CAS team edited and published the 3rd and the 4th issues of **Profundere Scientiam**. The bulletins inform academic community about the activities performed by the Center. The **cooperation** between the **Collegium Artes Liberales at the University of Warsaw** and the Center resulted in holding the WUT COLLOQUIUM LECTURE with Professor Jerzy Axer as a speaker, and in a series of lectures entitled *How to read an artistic text* given by Professor Stanisław Janeczko for the UW students on *Eternity and infinity in the quests of J.L. Borges and Human being and destiny – existence allegories in the symbolism of J.L. Borges*.

CAS provided the **patronage** for the 6th International PhD Students' and Young Scientists Conference organized at WUT. In May 2011, a new CAS undertaking – a series of **Scientia Suprema** lectures was launched. The aim of the series is to promote the most important achievements in science and technology.

Furthermore, the WUT Rector and the CAS Director initiated a series of lectures called **the Rectors' Seminars** (the Conferences of the Rectors of the Warsaw Universities) on *Ethics in the academic environment*. The first lecture within the series entitled *The bits and pieces of the art of wise life: uprooted from one's own garden, the life of a satisfied human being, mental laziness* was given by Rev. Professor Krzysztof Pawlina.

ks. prof. Krzysztof Pawlina, który wygłosił odczyt pt. *Coś ze sztuki mądrego życia: wykorzeni z własnego ogrodu, o życiu człowieka nasyconego, o lenistwie myślenia*.

Kontynuowano organizację **wykładów popularnych z matematyki i kółek matematycznych** adresowanych do młodzieży gimnazjalnej i licealnej. Dodatkową inicjatywą, którą podjęto w grudniu 2010 r., były **Warsztaty Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci** i Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej skierowane do najzdolniejszych młodych miłośników matematyki. Ministerstwo Edukacji Narodowej, ze specjalną rekomendacją Minister Katarzyny Hall, przyznało Centrum Studiów Zaawansowanych w roku szkolnym 2010/2011 tytuł **„Miejsce Odkrywania Talentów”**, który świadczy o tym, że placówka przyczyniła się do odkrywania, promocji i wspierania uzdolnień dzieci i młodzieży.

Zorganizowano trzecie i czwarte **Warsztaty Naukowe CSZ** z udziałem profesorów i doktorantów PW oraz zaproszonych gości honorowych, którzy wygłosili odczyty. We wrześniu 2011 r. w Centrum Studiów Zaawansowanych odbyło się spotkanie z udziałem uczestników warsztatów merytorycznie podsumowujące tematykę i przebieg zorganizowanych wyjazdów.

W roku akademickim 2010/2011 Centrum Studiów Zaawansowanych zainicjowało cykl spotkań zatytułowanych **„W Centrum Uwagi”**. Udział w czterech spotkaniach wzięli prorektorzy, dziekani i profesorowie PW oraz przedstawiciele doktorantów i studentów. Spotkania mają na celu przedstawienie działalności Centrum innym jednostkom Politechniki Warszawskiej oraz integrację środowiska naukowego wokół wspólnych tematów i przedsięwzięć.

W kwietniu 2011 r. Politechnika Warszawska przyznała czwarty z kolei **Medal Młodego Uczzonego** prof. dr. hab. Piotrowi Garsteckiemu. Nagroda została utworzona z inicjatywy Centrum Studiów Zaawansowanych jako wyróżnienie za

**Popular lectures in mathematics and mathematical clubs** for middle and high school students were held. Additionally in 2010, Center for Advanced Studies, along with the collaboration with the **Polish Children's Fund**, organized a **workshop** for young and gifted enthusiasts of mathematics. The Ministry of National Education in the academic year 2010/2011, with a special recommendation by the Minister Katarzyna Hall, awarded the Center with a title ***A Place of Discovering Talents***. The title confirms the Center's engagement in discovering, promoting and supporting gifted children and the youth.

The 3rd and the 4th **CAS Scientific Workshops**, with the participation of WUT PhD students, professors and special guests, were organized. In September 2011, the Center held a special post-workshop meeting for the workshop participants during which the gathered summed up the last two workshop editions.

In the academic year 2010/2011, Center for Advanced Studies initiated a series of meetings called ***In the Center of attention*** with the idea to present the Center's current activities and to integrate the academic community around commonly shared ideas and undertakings. So far, the four meetings gathered WUT vice-rectors, deans, academics and PhD students.

In April 2011, Warsaw University of Technology awarded, for the fourth time, the Medal for a Young Scientist, this year's laureate was Associate Professor Piotr Garstecki. The award, created on the initiative of Center for Advanced Studies, is to reward young scientists for their outstanding achievements in science, technical innovations and other creative science-based undertakings.

In June 2011, the Center began a co-operation with the German Embassy and the Oberwolfach Mathematical Institute in organizing a mathematical **exhibition *Imaginary***. The exhibition was presented at the WUT Faculty of Physics.



wybitne osiągnięcia w dziedzinie nauki i innowacji technicznej oraz inne dokonania twórcze.

W czerwcu 2011 r. Centrum podjęło współpracę z Ambasadą Niemiec i Instytutem Matematycznym w Oberwolfach przy organizacji wystawy „Imaginary”, która została zaprezentowana w Auli Wydziału Fizyki PW.

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

W roku akademickim 2010/2011 Centrum Studiów Zaawansowanych zaproponowało słuchaczom 28 *visiting lectures* prowadzonych przeważnie przez profesorów wizytujących. Ponadto zorganizowano 9 wykładów podstawowych i 12 wykładów specjalnych, na które zapisało się ok. 1200 osób.

### Wykłady podstawowe (30h):

Semestr zimowy 2010/2011

- > prof. Piotr Przybyłowicz (PW) – *Elementy mechaniki ogólnej*,
- > prof. Michał Malinowski (PW), prof. Rajmund Bacewicz (PW), prof. Witold Danikiewicz (ICHO PAN) – *Metody Spektroskopowe*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Marian Grynberg (UW) – *Półprzewodniki – rola w epoce informacyjnej*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Ryszard Zieliński (IM PAN) – *Statystyka matematyczna*, wykład współfinansowany ze środków UE,

All the events organized by CAS were promoted by individual and e-mail invitations, also in posters, press announcements and informative meetings.

UNIVERSITY OFFER FOR ADVANCED STUDIES. The University Offer for Advanced Studies is to broaden students' knowledge in multiple directions and to inspire and support their future research achievements. The offer is addressed to graduates and PhD students, also to academic teachers interested in the topics. It is an annually scheduled agenda of interdisciplinary basic and special lectures, including visiting lectures.

In the academic year 2010/2011, there were 28 visiting lectures given by the CAS visiting professors, 9 basic and 12 special lectures with the overall attendance of 1200 participants.

### Basic lectures (30h):

2010/2011 Autumn Semester

- > Professor Piotr Przybyłowicz (WUT) – *Elements of general mechanics*,
- > Professor Michał Malinowski (WUT), Professor Rajmund Bacewicz (WUT), Professor Witold Danikiewicz (PAS) *Spectroscopic methods*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Marian Grynberg (UW) – *Semiconductors – their role in the informative era*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Ryszard Zieliński (MI PAS) – *Mathematical statistics*, lecture co-financed by EU funds,
- > Professor Bronisław Jakubczyk (MI PAS) – *Dynamic systems control*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Mirosław Karpierz (WUT) – *Modern optics and photonics*.

- > prof. Bronisław Jakubczyk (IM PAN) – *Sterowanie układami dynamicznymi*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Mirosław Karpierz (PW) – *Współczesna optyka i fotonika*.

Semestr letni 2010/2011

- > prof. Irmina Herbert (PW) – *Narzędzia geometrii*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Mieczysław Muraszkiewicz (PW) – *Podstawy i potencjał informatyki*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Zbigniew Lonc (PW) – *Wstęp do algorytmicznej teorii grafów*.

2010/2011 Spring Semester

- > Professor Irmina Herbert (WUT) – *Geometric tools*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Mieczysław Muraszkiewicz (WUT) – *Basics and potential of IT*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Zbigniew Lonc (WUT) – *Introduction to the algorithmic graph theory*.



**Wykłady specjalne (15h):**

Semestr zimowy 2010/2011

- > dr inż. Katarzyna Chojnacka (PW) – *Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > dr Dorota Kobylińska (UW) – *Psychologia osobowości i wspierania rozwoju osobowości*, wykład współfinansowany ze środków UE.

Semestr letni 2010/2011

- > mgr inż. Hassan Babiker (PW) – *Warsztaty z programowania obliczeń symbolicznych*,
- > prof. Andrzej Kraśniewski (PW), mgr inż. Wojciech Murzyn (Erdo) – *Techniki komunikowania się w działalności naukowców*,
- > prof. Teresa Regińska (IM PAN) – *Zastosowanie metod numerycznych*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Piotr Girdwoyń, prof. Ewa Bulska, dr Barbara Wagner, dr hab. Andrzej Witowski, dr hab. Andrzej Wyszmołek, dr Jolanta Borysiuk (Centrum Nauk Sądowych UW) – *Fizykochemiczne badania materii w kryminalistyce*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Krzysztof Zaremba (PW), doc. dr inż. Piotr Brzeski (PW) – *Wybrane techniki obrazowania medycznego*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Małgorzata Igalson (PW) – *Ogniwa słoneczne*,
- > prof. Witold Prószyński (PW) – *Miary odporności modeli liniowych na zaburzenia w danych obserwacyjnych – obserwacje nieskorelowane i skorelowane*, wykład współfinansowany ze środków UE,
- > prof. Zbigniew Pakieła (PW) – *Charakterystyka materiałów inżynierskich*,
- > prof. Zbigniew Pakieła, prof. Małgorzata Lewandowska, prof. Jarosław Mizera, prof. Krzysztof Sikorski, dr inż. Wojciech Świąszkowski, dr inż. Wojciech Szychalski (PW) – *Zaawansowane techniki badawcze do charakterystyki mikrostruktury i właściwości materiałów*.

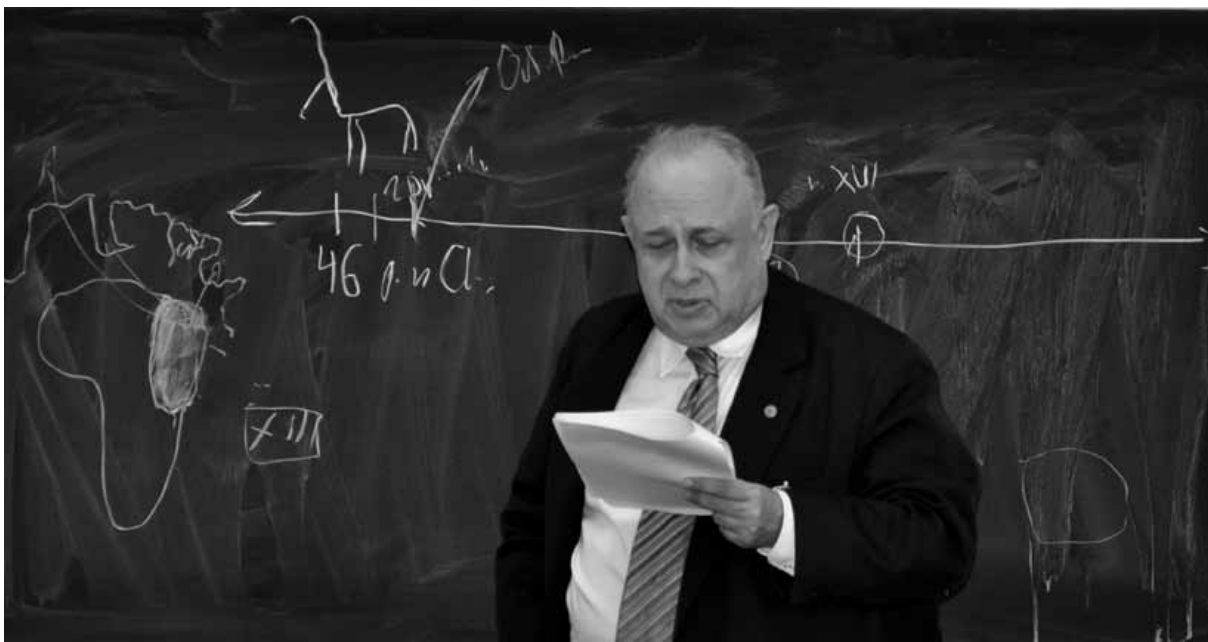
**Special lectures (15h):**

2010/2011 Autumn Semester

- > Katarzyna Chojnacka, PhD, Eng (WrUT) – *Biotechnological methods in environment protection*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Dorota Kobylińska, PhD (UW) – *Psychology of personality and personality development support*, lecture co-financed by the EU funds.

2010/2011 Spring Semester

- > Hassan Babiker, MSc, Eng (WUT) – *Workshops of symbolic calculations programming*,
- > Professor Andrzej Kraśniewski (WUT), Wojciech Murzyn, MSc, Eng (Erdo) – *Methods of communication in scientists' work*,
- > Professor Teresa Regińska (MI PAS) – *Application of numerical analysis*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Piotr Girdwoyń, Professor Ewa Bulska, Barbara Wagner, PhD, Associate Professor Andrzej Witowski, Associate Professor Andrzej Wyszmołek, Jolanta Borysiuk, PhD (Center for Forensic Science UW) – *Physicochemical tests of matter in criminology*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Krzysztof Zaremba (WUT), Piotr Brzeski, PhD, Eng, (WUT) – *Selected methods of medical screening*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Małgorzata Igalson (WUT) – *Solar cells*,
- > Professor Witold Prószyński (WUT) – *Inner resistance of linear models to perturbations in the observed data – correlated and non-correlated observations*, lecture co-financed by the EU funds,
- > Professor Zbigniew Pakieła (WUT) – *Characteristics of engineering materials*,
- > Professor Zbigniew Pakieła, Professor Małgorzata Lewandowska, Professor Jarosław Mizera, Professor Krzysztof Sikorski, Wojciech Świąszkowski, PhD, Eng, Wojciech Szychalski, PhD, Eng (WUT) – *Advanced measurements techniques for microstructure and material properties characteristics*.



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 2010 do lipca 2011 r. w ramach Konwersatorium PW odbyło się 6 odczytów, 1 sesja „Scientia Suprema” oraz 4 seminaria specjalistyczne.

Odczyty:

- > prof. Jacek Kijeński, Dziekan Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii oraz Prorektor PW ds. Szkoły Nauk Technicznych i Społecznych w Płocku – *Chemiczne świata opisanie*,
- > dr Janusz Kapusta (K-DRON UNIVERSE, INC, Nowy Jork) – *K-dron, przeoczony kształt – między nauką a sztuką*,
- > prof. Jerzy Axer, IBI „Artes Liberales” UW – *Sila i słabość humanistyki. Podróże w czasie i przestrzeni śladami somalijskiej żyrafy*,
- > ks. prof. Krzysztof Pawlina, Rektor Papieskiego Wydziału Teologicznego w Warszawie, Sekcja Św. Jana Chrzciciela – *Coś ze sztuki mądrego życia: wykorzeni z własnego ogrodu, o życiu człowieka nasyconego, o lenistwie myślenia*,

WUT COLLOQUIUM LECTURES. WUT Colloquium Lectures are a forum for presentation, discussion and familiarization of contemporary achievements of science and technology. The objective of the lectures is to foster and promote the idea of interdisciplinary research and innovations. The Colloquium Lectures enrich the University Offer for Advanced Studies. They serve as an inspiration and help in conducting further research, often in highly specialized disciplines. From October 2010 to July 2011, 6 lectures, 1 session of Scientia Suprema, and 4 expert seminars have been organized within the offer of the WUT Colloquium Lectures.

Lectures:

- > Professor Jacek Kijeński, Dean of the Faculty of Civil Engineering, Mechanics and Petrochemistry and WUT Vice-Rector for the School of Technical and Social Science in Płock – *Describing the world with chemistry*,
- > Janusz Kapusta, PhD (K-DRON UNIVERSE, INC, New York) – *K-dron, the overlooked shape – between science and art*,
- > Professor Jerzy Axer, IIS Artes Liberales UW – *The Strengths and the weaknesses of the contemporary humanities. Travels in time and space - following the Somalian giraffe*,
- > Rev. Professor Krzysztof Pawlina, Rector of the Papal Theological Faculty in Warsaw, Section of St. John the Baptist – *The bits and pieces of the art of wise life: uprooted from one’s own garden, the life of a satisfied human being, mental laziness*,

- > prof. Małgorzata Kujawińska, Instytut Mikromechaniki i Fotoniki, Wydział Mechatroniki PW – *Cztery wymiary malowane światłem,*
- > prof. Marek Budzyński, Wydział Architektury PW – *Przekształcanie przestrzeni dla podtrzymania życia.*

„Scientia Suprema” – „Wszystko o grafenie”:

- > prof. Jacek Baranowski, Wydział Fizyki UW – *Grafen – własności i perspektywy zastosowań,*
- > dr Włodzimierz Strupiński, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych – *Technologie otrzymywania grafenu,*
- > prof. Jerzy Krupka, Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych PW – *Charakteryzacja grafenu metodami mikrofalowymi,*
- > dr Mariusz Zdrojek, Wydział Fizyki PW – *Pozostałe metody charakteryzacji, przyrządy, charakteryzacja przyrządów, zastosowania grafenu.*

- > Professor Małgorzata Kujawińska, Micromechanics Institute, the Faculty of Mechatronics WUT – *Four dimensions painted by light,*
- > Professor Marek Budzyński, the Faculty of Architecture – *Space arrangement for life continuance.*

Scientia Suprema – *All about graphene:*

- > Professor Jacek Baranowski, the Faculty of Physics UW – *Graphene – properties and possible applications,*
- > Włodzimierz Strupiński, PhD, the Institute of Electronic Materials Technology – *Technologies of graphene production,*
- > Professor Jerzy Krupka, the Faculty of Electronics and Information Technology WUT – *Characterizing graphene with microwave methods,*
- > Mariusz Zdrojek, PhD, Faculty of Physics WUT – *Additional methods of characteristics, applied devices and their characteristics; applications of grapheme.*





Seminaria specjalistyczne:

- > prof. Wiesław L. Nowiński, Biomedical Imaging Lab, Singapur – *Tworzenie atlasu mózgu. Komputerowe wspomaganie decyzji w diagnostyce i przewidywaniu udaru mózgu. Obrazowanie w medycynie – badania naukowe i ich komercjalizacja,*
- > prof. Jonathan Blackledge, Dublin Institute of Technology, Irlandia – *The fractal market hypothesis,*
- > prof. Peter Giblin, Department of Mathematical Sciences, University of Liverpool, Wielka Brytania – *Minkowski sums, area distance, improper affine spheres and related constructions,*
- > prof. Mina Teicher, Uniwersytet Bar-Ilan, Izrael – *How does the brain work?*

WYKŁADY POPULARNE Z MATEMATYKI. To projekt Centrum rozpoczęty w marcu 2010 roku, skierowany do uczniów szkół średnich, nauczycieli, studentów kierunków ścisłych i wszystkich zainteresowanych matematyką. Trzecia sesja odbyła się w listopadzie 2010 r., czwarta w kwietniu 2011 r. Omówiono 6 tematów:

- > *Sumy nieskończone* – dr Michał Krych,
- > *Twierdzenie Halla* – mgr Michał Pilipczuk,
- > *O pewnym zadaniu geometrycznym* – prof. Krzysztof Chełmiński,
- > *Co widać w bazgrołach?* – prof. Michał Wojciechowski,
- > *Parkietaż Penrose’a* – mgr Michał Budzyński,
- > *Kolorowa kryptografia* – dr Barbara Roszkowska-Lech.

KÓŁKA MATEMATYCZNE. Cykl wykładów przygotowany z myślą o gimnazjalistach i licealistach. W roku akademickim 2010/2011 odbyło się 6 kolejnych spotkań:

- > *Gry i strategie wygrywające* – dr Joanna Jaszuska,
- > *Środek ciężkości układu punktów z masami* – mgr Wojciech Martys,
- > *Warto dobrze ustawić* – dr Joanna Jaszuska,
- > *Podzielność, liczby pierwsze i złożone* – dr Joanna Jaszuska,
- > *Przekształcenia geometryczne* – dr Marta Szumańska,
- > *Wybrane zadania z Olimpiad Matematycznych Gimnazjalistów* – dr Joanna Jaszuska.

Expert Seminars:

- > Professor Wiesław L. Nowiński, Biomedical Imaging Lab, Singapore – *The creation of brain atlas. Computer imaging support in making medical decisions and foreseeing strokes. Computer imaging in medicine – scientific research and their commercialization,*
- > Professor Jonathan Blackledge, Dublin Institute of Technology, Ireland – *The fractal market hypothesis,*
- > Professor Peter Giblin, the Department of Mathematical Sciences, University of Liverpool, the UK – *Minkowski sums, area distance, improper affine spheres and related constructions,*
- > Professor Mina Teicher, Bar-Ilan University, Israel – *How does the brain work?*

POPULAR LECTURES IN MATHEMATICS. The project was launched in March 2010 and was directed to high school students, teachers, university students and all interested in mathematics. The third session was held in November 2010, the fourth one in April 2011. There were 6 topics:

- > *Infinite sums* – Michał Krych, PhD
- > *Hall's theorem* – Michał Pilipczuk, MSc
- > *About a certain geometric problem* – Professor Krzysztof Chełmiński,
- > *What can be found in doodles?* – Professor Michał Wojciechowski,
- > *Penrose tiling* – Michał Budzyński, MSc
- > *Colorful cryptography* – Barbara Roszkowska-Lech, PhD.

MATHEMATICAL CLUBS. The series of lectures for middle and high school students. In the academic year 2010/2011 6 meetings were held:

- > *Games and winning strategies* – Joanna Jaszuska, PhD
- > *The center of gravity of a set of point masses* – Wojciech Martys, MSc
- > *It pays to place it right* – Joanna Jaszuska, PhD
- > *Divisibility, prime and composite numbers* – Joanna Jaszuska, PhD
- > *Geometric transformations* – Marta Szumańska, PhD
- > *Selected problems from Mathematical Olympics for Middle School Students* – Joanna Jaszuska, PhD.

WARSZTATY KRAJOWEGO FUNDUSZU NA RZECZ DZIECI i Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej. Adresatami są najzdolniejsi młodzi miłośnicy matematyki, podopieczni KFnrD. 24 uczniów z całej Polski wzięło udział w spotkaniach o charakterze interaktywnym i warsztatowym, które pierwszy raz odbyły się w grudniu 2010 r. Omówiono 10 tematów:

- > *Cykle Hamiltona i dowody zerowej wiedzy* – doc. dr hab. Wojciech Guzicki,
- > *Kolorowanie map* – dr Joanna Jaszńska,
- > *Krzywizna grafu* – dr Piotr Przytycki,
- > *Ukryte problemy grafowe* – mgr Jakub Radoszewski,
- > *Cykle Hamiltona w grafach powstałych z drzew* – Magdalena Bojarska,
- > *Zasada ekstremum* – doc. dr hab. Wojciech Guzicki,
- > *Grafy bez trójkątów i inne konstrukcje* – mgr Maria Donten-Bury,
- > *Najkrótsze ścieżki w grafach* – mgr Jakub Radoszewski,
- > *Twierdzenie Halla o małżeństwach* – dr Joanna Jaszńska,
- > *Zliczanie drzew i funkcje parkingowe* – doc. dr hab. Wojciech Guzicki.

WORKSHOPS CO-ORGANIZED BY THE POLISH CHILDREN'S FUND and Center for Advanced Studies. The workshops are organized for the most gifted students selected by the Polish Children's Fund team. They were organized for the first time in December 2010 and gathered 24 students from different parts of Poland. The following 10 topics were discussed:

- > *Hamiltonian cycles and zero-knowledge proofs* – Wojciech Guzicki, PhD, DSc
- > *Map coloring* – Joanna Jaszńska, PhD
- > *The curvature of a graph* – Piotr Przytycki, PhD
- > *Hidden graph problems* – Jakub Radoszewski, MSc
- > *Hamiltonian cycles in graphs created from trees* – Magdalena Bojarska,
- > *The extreme principle* – Wojciech Guzicki, PhD, DSc
- > *Graphs without triangles and other structures* – Maria Donten-Bury, MSc
- > *Shortest paths in graphs* – Jakub Radoszewski, MSc
- > *Hall's marriage theorem* – Joanna Jaszńska, PhD
- > *Counting trees and parking functions* – Wojciech Guzicki, PhD, DSc



foto: J. Szejko



**WARSZTATY CSZ.** W październiku 2010 r. w ośrodku Lipnik Park odbyły się drugie, jesienne Warsztaty Naukowe Centrum Studiów Zaawansowanych, w których udział wzięli profesorowie Politechniki Warszawskiej i stypendyści Centrum. Doktoranci wygłosili 11 referatów z różnych dziedzin nauk ścisłych. Gościem specjalnym był profesor Henryk Samsonowicz, który poprowadził wykład dotyczący sytuacji współczesnej Europy i kierunku, w jakim podąża. Po wykładzie odbyła się dyskusja z uczestnikami warsztatów. Ponadto wystąpienia mieli dyrektor CSZ, prof. Stanisław Janeczko (Wydział MiNI PW) – *Teoria Osobliwości* oraz profesor Leon Gradoń (Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW) – *Interaction of nanostructured particles with the lung surfactant*.

W czerwcu 2011 roku w Ośrodku Badawczo-Konferencyjnym IM PAN w Będlewie odbyły się trzecie, wiosenne Warsztaty Naukowe CSZ. Uczestnikami spotkania, obok wiodącej kadry naukowej Politechniki Warszawskiej, byli stypendyści CSZ, którzy wygłosili referaty oraz zaprezentowali swoje projekty naukowo-badawcze podczas sesji posterowej. Wykład specjalny zatytułowany *Miniaturyzacja! – ale po co?* wygłosił prof. Zbigniew Brzózka, Dziekan Wydziału Chemicznego. W ramach ogłoszonego konkursu na najlepsze prezentacje ustne i postery Komitet Naukowy warsztatów wyłonił dwóch laureatów, przyznano również trzy wyróżnienia.

W trakcie warsztatów młodzi naukowcy mogli wymienić poglądy oraz porozmawiać o efektach swoich prac badawczych. Założone cele naukowego zintegrowania środowiska akademickiego z różnych wydziałów Politechniki Warszawskiej zostały zrealizowane.

**CAS WORKSHOPS.** In October 2010, in Lipnik Park, the second edition of the autumn CAS Scientific Workshops was held. The workshop was attended by WUT professors and CAS scholarship holders. The PhD students gave 11 presentations on different fields of science. The special guest - Professor Henryk Samsonowicz gave a lecture on the Europe's condition in today's world and the directions in which Europe is heading. The lecture was followed by a discussion. Other lectures given during the workshop were *Singularity Theory* by the CAS Director, Professor Stanisław Janeczko (the Faculty of Mathematics and Information Science WUT) and *Interaction of nanostructured particles with the lung surfactant* by Professor Leon Gradoń (the Faculty of Chemical and Process Engineering WUT).

In June 2011, in the conference Center of MI PAS in Będlewo, the 3rd spring CAS Scientific Workshop was held. The workshop gathered special guests - WUT imminent academic teachers and researchers and the CAS scholarship winners who presented their scientific projects in oral presentations and posters. The special lecture *Miniaturization – but what for?* was given by Professor Zbigniew Brzózka, Dean of the Faculty of Chemistry WUT. The CAS Workshop Scientific Committee awarded two best oral presentations and posters, also the Committee granted three special prizes.

The CAS workshops are an arena where young scientists exchange experiences, establish research co-operation and broaden scientific horizons during inspiring discussions.



REALIZACJA ZADAŃ 3 I 4 PROGRAMU ROZWOJOWEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ (PRPW). W roku akademickim 2010/2011 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.

Ponadto dzięki funduszom z zadania 3 i 4 PRPW Centrum Studiów Zaawansowanych zorganizowało szkolenia dla doktorantów z zakresu dodatkowych umiejętności oraz wykłady podstawowe i specjalne dla doktorantów. Przyznane środki pieniężne pozwoliły na przeprowadzenie 12 wykładów wchodzących w skład Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych (patrz str. 16-18). Zajęcia przyciągnęły ponad 300 słuchaczy, głównie doktorantów PW. Przeprowadzono także szkolenia: „Metodyka zarządzania projektami” oraz „Efektywne techniki zarządzania informacją”. Na zajęcia zakwalifikowało się 24 uczestników spośród 41 aplikantów.

Zadania 3 i 4 są współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

DEVELOPMENT PROGRAMME OF WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY: THE IMPLEMENTATION OF TASKS 3 AND 4. In the academic year 2010/2011, Center for Advanced Studies continued granting the financial means within the tasks 3 and 4 of the Project for:

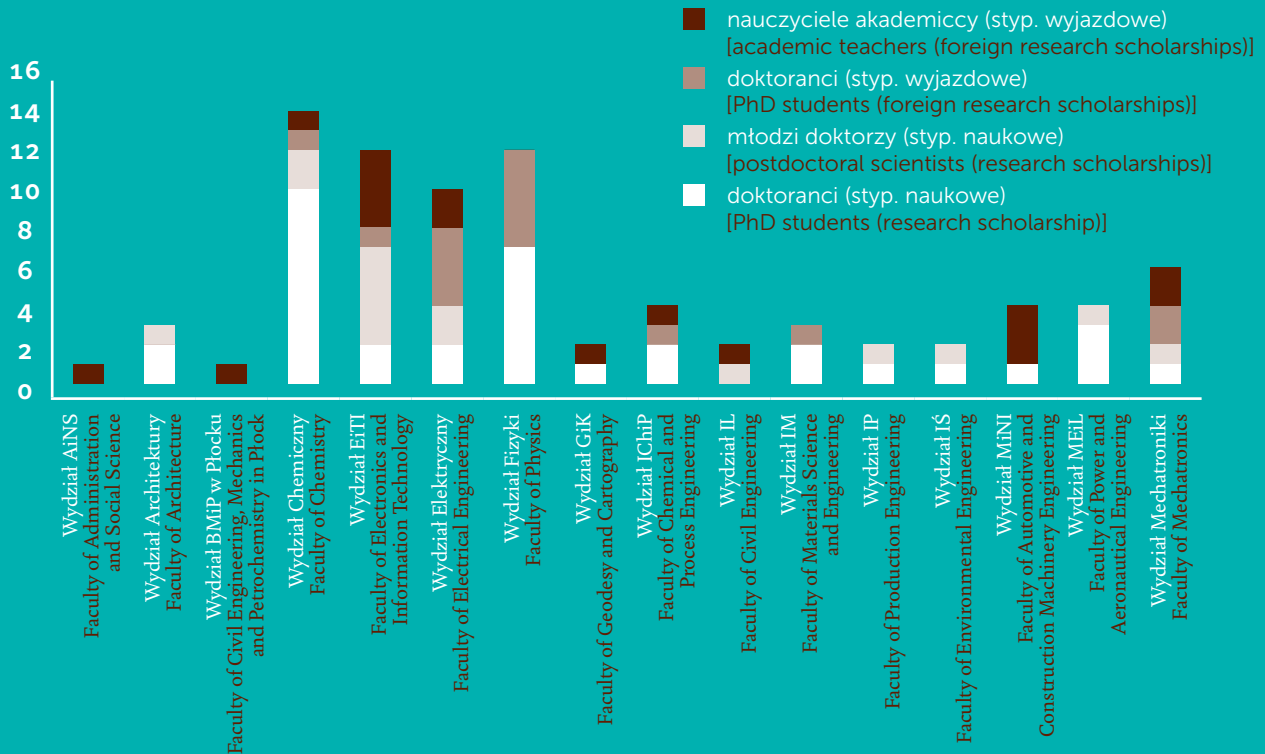
- > research scholarships for WUT PhD students and WUT postdoctoral scientists
- > foreign research scholarships for WUT PhD students and WUT academics
- > scholarships for professors visiting Warsaw University of Technology

Moreover, the funds from both tasks were spent on organizing two trainings (*Projects Management* and *Effective methods in information management*) for 24 WUT PhD students selected from 41 applicants. Also, the funds were allocated for 12 basic and special lectures for PhD students within the University Offer for Advanced Studies (see pp. 16-18). The lectures gathered over 300 participants.

The tasks 3 and 4 are co-financed by the European Union within the European Social Fund.



## Stypendyści CSZ III edycji konkursów w ramach PRPW [CAS Scholarship holders (the 3rd edition)]



**PROGRAMY STYPENDIALNE CSZ DLA DOKTORANTÓW I KADRY NAUKOWEJ POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ.** Na jesieni 2010 r. Centrum Studiów Zaawansowanych ogłosiło trzecią już edycję konkursów stypendialnych wspierających doktorantów i kadre naukową Politechniki Warszawskiej. Powyższy wykres zawiera ilościowe zestawienie każdego z przyznanych typów stypendiów w zależności od wydziału stypendysty.

W odpowiedzi na ogłoszenie konkursowe o stypendia stacjonarne wpłynęły 124 wnioski od doktorantów i 33 wnioski od młodych doktorów, z czego Komisja Konkursowa wyłoniła odpowiednio 36 i 15 stypendystów. Spośród 47 aplikacji o naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów i nauczycieli akademickich wybrano 32 laureatów, w tym 19 doktorantów i 13 nauczycieli akademickich. Przyznane środki finansowe przyczyniły się do realizacji projektów badawczych na Politechnice Warszawskiej i w wielu ośrodkach zagranicznych.

**CAS SCHOLARSHIPS FOR WUT PHD STUDENTS AND WUT ACADEMICS.** In the beginning of the autumn semester 2010, Center for Advanced Studies announced the 3rd edition of the scholarship competition addressed to WUT PhD students and WUT academics. In the above figure one finds the quantitative configuration of all types of the scholarships (individual faculties are indicated).

In the third edition of the competition there were 124 applications submitted by PhD students and 33 submitted by WUT postdoctoral scientists. The Judging Panel granted 36 and 15 scholarships, respectively.

For foreign research scholarships for WUT PhD students and WUT academic teachers 47 applications were submitted. 32 scholarships were granted, including 19 scholarships for the former and 13 scholarships for the latter. Owing to the funds, the CAS scholarship holders could accomplish their scientific goals both at Warsaw University of Technology and in many foreign research centers.

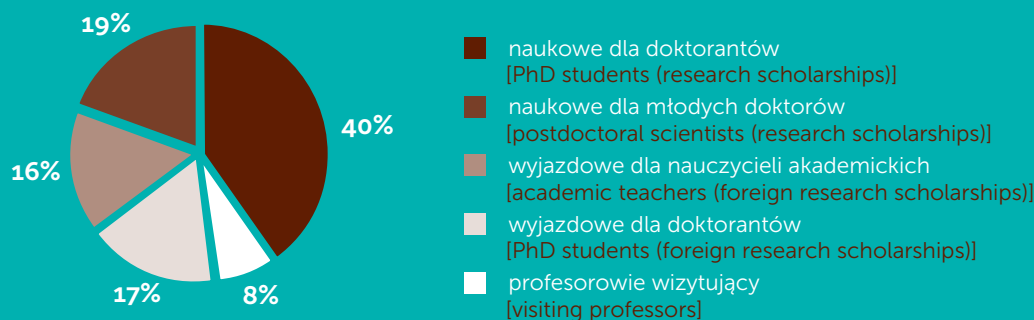
PROGRAM STYPENDIALNY CSZ DLA PROFESORÓW WIZYTUJĄCYCH. W roku akademickim 2010/2011 Politechnika Warszawska na zaproszenie Centrum Studiów Zaawansowanych gościła 10 profesorów reprezentujących zagraniczne ośrodki naukowe. W ramach programu stypendialnego wybitni uczeni prowadzili zajęcia będące płaszczyzną nauki, spotkań i dyskusji ze studentami, doktorantami oraz nauczycielami akademickimi. Profesorowie wizytujący mieli ponad 130 godzin wykładów *visiting lectures*, jak również odbyli liczne spotkania naukowe ze społecznością Politechniki Warszawskiej. Od października 2010 do września 2011 r. gośćmi byli:

- > prof. Maria Aparecida Soares Ruas, ICMC – Universidade de São Paulo (Brazylia),
- > prof. Joanna Szpunar, LCABIE Centre National de la Recherche Scientifique (Francja),
- > prof. Waldemar W. Koczkodaj, Mathematics and Computer Science, Laurentian University (Kanada),
- > prof. Isaac Abrahams, Queen Mary, University of London (Wielka Brytania),
- > prof. Robert F. Singer, WTM Institute University of Erlangen (Niemcy),
- > prof. Mirosław Truszczyński, Department of Computer Science University of Kentucky (USA),
- > prof. Jean-Paul Brasselet, INSMI – Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (Francja),
- > prof. Stephen S.-T. Yau, Department of Mathematics, Statistics and Computer Science University of Illinois at Chicago (USA),
- > prof. Feng Gao, Shanghai Jiao Tong University (Chiny),
- > prof. Mina Teicher, Bar – Ilan University (Izrael).

CAS SCHOLARSHIPS FOR VISITING PROFESSORS. In the academic year 2010/2011, Center for Advanced Studies hosted 10 professors representing foreign scientific institutions. According to the scholarship programme requirements, the scientists-guests gave lectures, conducted discussions and held meetings with WUT students, PhD students and academic teachers. The overall amount of the visiting lecture hours was estimated at 130. From October 2010 to September 2011, the following professors were hosted:

- > Professor Maria Aparecida Soares Ruas, ICMC – Universidade de São Paulo (Brasil),
- > Professor Joanna Szpunar, LCABIE Center National de la Recherche Scientifique (France),
- > Professor Waldemar W. Koczkodaj, Mathematics and Computer Science, Laurentian University (Canada),
- > Professor Isaac Abrahams, Queen Mary, University of London (United Kingdom),
- > Professor Robert F. Singer, WTM Institute University of Erlangen (Germany),
- > Professor Mirosław Truszczyński, Department of Computer Science University of Kentucky (USA),
- > Professor Jean-Paul Brasselet, INSMI – Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (France),
- > Professor Stephen S.-T. Yau, Department of Mathematics, Statistics and Computer Science University of Illinois at Chicago (USA),
- > Professor Feng Gao, Shanghai Jiao Tong University (China),
- > Professor Mina Teicher, Bar – Ilan University (Israel).

## Stypendia CSZ – Podział procentowy wydanych środków przyznanych na rok 2010/2011 [CAS scholarships – the percentage of the expended funds allocated for 2010/2011]



FUNDUSZE PRZEZNACZONE NA REALIZACJĘ PROGRAMÓW STYPENDIALNYCH CSZ. Na stypendia CSZ współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w roku akademickim 2010/2011 przeznaczono następujące fundusze:

- > 1 126 500,00 PLN – stypendia naukowe dla doktorantów PW,
- > 550 500,00 PLN – stypendia naukowe dla młodych doktorów PW,
- > 480 000,00 PLN – naukowe stypendia wyjazdowe dla doktorantów PW,
- > 468 000,00 PLN – naukowe stypendia wyjazdowe dla nauczycieli akademickich PW,
- > 237 999,74 PLN – stypendia dla profesorów wizytujących Politechnikę Warszawską.

Wszystkim edycjom konkursów o stypendia dla doktorantów i kadry naukowej PW towarzyszą spotkania informacyjne. W styczniu 2011 r. odbyła się uroczystość wręczenia listów gratulacyjnych laureatom trzeciej edycji konkursów. Udział w uroczystości wzięli Prorektor ds. Studiów PW – prof. dr hab. Franciszek Krok, a także opiekunowie i promotorzy stypendystów. Odczyt pt. *Grafen – materiał XXI wieku* wygłosił prof. dr hab. inż. Jan Szmidt, Dziekan Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW.

FUNDS ALLOCATED FOR THE CAS SCHOLARSHIP PROGRAMMES. In the academic year 2010/2011, the funds in PLN (the Polish zloty) allocated for the CAS scholarships, co-financed by the European Union within the European Social Fund, were divided as follows:

- > 1 126 500,00 PLN – research scholarships for WUT PhD students,
- > 550 500,00 PLN – research scholarships for WUT postdoctoral scientists,
- > 480 000,00 PLN – foreign research scholarships for WUT PhD students,
- > 468 000,00 PLN – foreign research scholarships for WUT academic teachers,
- > 237 999,74 PLN – scholarships for professors visiting WUT.

The scholarship competitions for WUT PhD students and WUT academic teachers are accompanied by a series of information meetings for the applicants. In January 2011, the ceremony of awarding the CAS scholarship holders with the letters of congratulation was held. The ceremony gathered many imminent guests, including the WUT Vice-Rector for Students Affairs -Professor Franciszek Krok. During the ceremony Professor Jan Szmidt, Dean of the Faculty of Electronics and Information Technology WUT, gave a lecture entitled *Graphene – material of the 21st century*.

in spe

## 28 | Plany [The Future]

W NOWYM ROKU AKADEMICKIM 2011/2012 przewidziano wizyty kolejnych profesorów wizytujących, którzy poprowadzą wykłady i seminaria, wezmą udział w licznych spotkaniach ze społecznością akademicką. Zaproszonymi uczonymi są:

- > prof. Robert F. Singer, WTM Institute University of Erlangen (Niemcy),
- > prof. Jonathan M. Blackledge, Dublin Institute of Technology (Irlandia),
- > prof. Dominique Lambert, Department of Mathematics University of Namur; Sciences, Philosophies and Societies University of Namur (Belgia),
- > prof. Thomas Graule, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, Laboratory for High Performance Ceramics (Szwajcaria),
- > prof. John Adrian Bondy, Université Pierre et Marie Curie, Combinatoire et Optimisation (Francja),
- > prof. Maria S. Millán, Technical University of Catalonia (Hiszpania),
- > prof. dr Ralf Lucklum, Otto-von-Guericke-University Magdeburg, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Institute for Micro and Sensor Systems (Niemcy).

Planowane są następne konkursy stypendialne, szkolenia dla doktorantów oraz warsztaty CSZ. W ramach Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych odbędzie się 10 wykładów podstawowych i 10 specjalnych oraz kolejne konwersatoria i seminaria. Na wiosnę 2012 r. z cyklu „Scientia Suprema” przewidziane są odczyty pt. *Oblicza nanotechnologii* z udziałem m.in. prof. Jerzego Rużyłło. Nowym projektem CSZ będą również wykłady CAS Ars Mathematica i CAS Ars Physica mające na celu, poprzez atrakcyjny i nowatorski sposób przekazu, inspirowanie studentów studiów I stopnia do prowadzenia badań z zakresu nauk ścisłych. W październiku

IN THE NEW ACADEMIC YEAR 2011/2012, several new visiting professors will be invited to deliver lectures and seminars and to take part in numerous meetings with the academic community, these are:

- > Professor Robert F. Singer, WTM Institute University of Erlangen (Germany),
- > Professor Jonathan M. Blackledge, Dublin Institute of Technology (Ireland),
- > Professor Dominique Lambert, Department of Mathematics University of Namur; Sciences, Philosophies and Societies University of Namur (Belgium),
- > Professor Thomas Graule, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, Laboratory for High Performance Ceramics (Switzerland),
- > Professor John Adrian Bondy, Université Pierre et Marie Curie, Combinatoire et Optimisation (France),
- > Professor Maria S. Millán, Technical University of Catalonia (Spain),
- > Professor Ralf Lucklum, Otto-von-Guericke-University Magdeburg, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Institute for Micro and Sensor Systems (Germany).

Further scholarship competitions, trainings for PhD students and workshops will be conducted. Within the University Offer for Advanced Studies 10 basic lectures and 10 special lectures as well as the WUT Colloquium Lectures and seminars will be given. In the spring of 2012, Professor Jerzy Rużyłło will deliver a lecture *The faces of nanotechnology* within the Scientia Suprema seminars. The Center plans to launch a new series of lectures - CAS Ars Mathematica and CAS Ars Physica which objective will be to present science in an attractive and innovative way and inspire undergraduate students to conduct scientific research. In October, a meeting *Bridging Generations* will be organized.



2011 r. odbędzie się spotkanie „Ponad Pokoleniami”, którego zamierzeniem jest wymiana doświadczeń akademickich pomiędzy zaproszonym gościem – uznanym naukowcem – a młodymi ludźmi wchodzącymi w świat nauki.

Ponadto Centrum Studiów Zaawansowanych planuje publikację piątego i szóstego numeru biuletynu „Profundere Scientiam”. W październiku 2011 r. zostanie wydany pierwszy numer anglojęzycznego newslettera Centrum (CAS Newsletter). Jest to nowa forma wydawnicza skierowana do społeczności naukowej z całego świata. W ramach serii „Lecture Notes” planuje się wydanie książki prof. Witolda Prószyńskiego pt. *Oporność wewnętrzna modeli liniowych na zaburzenia w danych obserwacyjnych – obserwacje nieskorelowane i skorelowane*. W nowej serii wydawniczej „CAS Textbooks” są opracowywane dwie pozycje autorstwa prof. Jonathana Blackledge’a oraz prof. Michała Szurka.

W semestrze letnim 2011/2012 Centrum Studiów Zaawansowanych przewiduje rozpoczęcie nowatorskiego programu Międzywydziałowych Interdyscyplinarnych Studiów Politechnicznych skierowanych do najzdolniejszych studentów Politechniki Warszawskiej I stopnia.

The aim of the meeting is to exchange experiences between the invited guest – a prominent scientist – and young people who are on the threshold of their scientific careers.

Furthermore, Center for Advanced Studies plans to publish the 5th and the 6th issues of the bulletin *Profundere Scientiam* as well as, in October, the first issue of *CAS Newsletter* in English. The newsletter summarizes the CAS key issues and activities, and is addressed to the scientists from all over the world. Moreover, in the series *CAS Lecture Notes* a book *Inner resistance of linear models to perturbations in the observed data – correlated and non-correlated observations* by Professor Witold Prószyński will be published; whereas in the series *CAS Textbooks* two books, the first one by Professor Jonathan Blackledge and the second one by Professor Michał Szurek will be issued.

In the spring semester 2011/2012, Center for Advanced Studies plans to establish an innovative programme for the most gifted WUT students - Interfaculty Interdisciplinary Technical Studies (bachelor’s degree).



## 30 | Zespół CSZ [The CAS Team]

prof. dr hab. Stanisław Janeczko

*Dyrektor CSZ [CAS Director]*

mgr Grażyna Wojewoda

*Finanse i księgowość [Finance and accounting]*

mgr Ilona Sadowska

*Biuro CSZ, promocja i informacja; Konwersatorium  
i Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych [CAS Office,  
promotion and information, the Seminars and University Offer  
for Advanced Studies]*

dr inż. Anna Żubrowska, mgr Patrycja Nieściur

*Programy stypendialne: stypendia naukowe dla doktorantów  
i młodych doktorów [Research scholarships, visiting professors]*

dr inż. Małgorzata Zielińska, mgr Ewa Stefaniak

*Programy stypendialne: naukowe stypendia  
wyjazdowe dla doktorantów i kadry akademickiej  
[Foreign research scholarships, training courses]*

dr Joanna Jaszukińska

*Wykłady popularne, kółka matematyczne, strona internetowa  
[Popular science lectures, mathematical clubs, website]*

mgr inż. Michał Radzki

*Webmaster [Website]*





zespół redakcyjny [editorial team]

opieka merytoryczna [supervision]

zdjęcia [photographs]

projekt graficzny [design]

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

**Joanna Jaszuńska, Patrycja Nieściur, Ewa Stefaniak, Anna Żubrowska**

**prof. Stanisław Janeczko**

**archiwum Politechniki Warszawskiej, archiwa własne [archives]**

**Podpunkt**

Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej

Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa, Polska

[www.csz.pw.edu.pl](http://www.csz.pw.edu.pl)

