

# Raport Roczny Annual Report

---

2015/2016

Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej  
Center for Advanced Studies of the Warsaw University of Technology





# *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 OF THE 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.

| *index rerum*

## Spis treści [Table of Contents] | 5

- 6** Rada Programowa [Members of the Advisory Council]
- 8** CSZ – idea, cele, zadania [CAS – Idea, Objectives and Tasks]
- 10** Oś czasu [Timeline]
- 12** Działalność w roku 2015/2016 [Activity in 2015/2016]
- 24** Plany [The Future]
- 26** 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 Informacyjnych 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. Małgorzata Kujawińska  
Wydział Mechatroniki PW  
[Faculty of Mechatronics, WUT]



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.]



Prof. dr hab. inż. Krzysztof Jan Kurzydłowski  
Wydział Inżynierii Materiałowej PW  
[Faculty of Materials Science and Engineering, WUT]



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



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

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 kadrami 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” oraz „Monografiach CSZ”.

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 był udział w projekcie „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej”, który został realizowany w latach 2008–2015 pod nadzorem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, współfinansowanym przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Dzięki otrzymanym środkom wyróżniający się doktoranci, a także pracownicy naukowo-dydaktyczni PW otrzymali wsparcie finansowe umożliwiające im realizowanie ambitnych projektów badawczych.

CENTER FOR ADVANCED STUDIES is an inter-faculty unit of the 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 Center's main aim 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 and interdisciplinary curriculum of advanced studies was designed in cooperation with WUT academic staff as well as with 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* and *CAS Monographs*.

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 was its participation in a project titled *Warsaw University of Technology Development Programme* over the period 2008–2015, which was 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 were granted scholarships which allowed 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,
- > 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.

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
- > 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 University Educational 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.

## 10 Oś czasu [Timeline]

### 2001–2014

I–XIV Uczelniana Oferta Dydaktyczna Centrum Studiów Zaawansowanych PW *Konwersatoria PW, seminaria specjalistyczne, wykłady podstawowe i specjalne* / 2008 – Utworzenie Centrum Studiów Zaawansowanych. Dyrektor: prof. Stanisław Janeczko / *Przystąpienie CSZ do Programu Rozwojowego PW*

1<sup>st</sup>–14<sup>th</sup> CAS University Educational Offer *WUT Colloquium Lectures, expert seminars, basic and special lectures* / 2008 – Establishing the Center for Advanced Studies. Director – Professor Stanisław Janeczko / *Admission of CAS to the Warsaw University of Technology Development Programme*

### 2015/2016

XV Uczelniana Oferta Dydaktyczna Centrum Studiów Zaawansowanych PW – 10 wykładów podstawowych, 11 wykładów specjalnych, *KONWERSATORIUM PW*: 3 odczyty, 4 seminaria specjalistyczne, w tym 16 tytułów, 1 seminarium

15<sup>th</sup> CAS University Educational Offer – 10 basic lectures, 11 special lectures, *WUT COLLOQUIUM LECTURES*: 3 lectures, 4 expert seminars, including 16 titles, 1 seminar

### X 2015

XII Jesienne Warsztaty Naukowe CSZ, Kazimierz Dolny/ 2 *SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego”* / *Lecture Notes – nauki techniczne nr 2 pt. „Model informacji inżynierskich, BIM”*, praca zbiorowa pod redakcją prof. Jana Słyka/ *Lecture Notes – nauki ścisłe nr 10 pt. „Singularities of Curves and Surfaces in Various Geometric Problems”*, prof. Goo Ishikawa/ I *Dysputy Pitagorejskie pt. „Nadzieje i zagrożenia świata wirtualnego”*

12<sup>th</sup> CAS Autumn Science Workshops, Kazimierz Dolny/ 2 *EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges of Engineering and Business Modeling”* / *Lecture Notes – technical sciences no. 2 titled „Building information modeling”, joint publication edited by Prof. Jan Slyk/ Lecture Notes – exact sciences no. 10 titled „Singularities of Curves and Surfaces in Various Geometric Problems”, Prof. Goo Ishikawa/ 1<sup>st</sup> Pythagorean Disputes titled „Hopes and threats of the virtual world”*

### XI 2015

*KONWERSATORIUM PW – prof. Marek Abramowicz, Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN / KONWERSATORIUM PW – prof. Marek Demiański, Wydział Fizyki UW / 2 SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego”*

*WUT COLLOQUIUM LECTURES – Prof. Marek Abramowicz, Nicolaus Copernicus Center for Astronomy – Polish Academy of Sciences / WUT COLLOQUIUM LECTURES – Prof. Marek Demiański, Faculty of Physics, WUT / 2 EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling”*

### XII 2015

*WYRÓŻNIENIE CSZ PW – prof. Marek Abramowicz, Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN / 2 SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego”* / *Wizyta i wykład w CSZ PW dr Anette Froehlich z European Space Policy Institute, Wiedź / Spotkanie świąteczne w CSZ MASTER OF CAS AWARD for Prof. Marek Abramowicz, Nicolaus Copernicus Center for Astronomy – Polish Academy of Sciences / 2 EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling”* / *Visit and lecture at CAS WUT of Anette Froehlich, PhD, of the European Space Policy Institute, Vienna / Christmas meeting at CA*

### I 2016

*KONWERSATORIUM PW: prof. Mikołaj Szafran, Wydział Chemiczny PW/ scientia SUPREMA: prof. Rodney Ruoff, UNIST/ 1 SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE / Publikacja albumu „Watercolours” z pracami Joanny Pętkowskiej WUT COLLOQUIUM LECTURES: Prof. Mikołaj Szafran, WUT Faculty of Chemistry / scientia SUPREMA: Prof. Rodney Ruoff, UNIST/ 1 EXPERT SEMINAR / Publication of the “Watercolours” album with the works of Joanna Pętkowska*

### II 2016

*Uczelniana Oferta Dydaktyczna Centrum Studiów Zaawansowanych PW – początek semestru letniego 2015–2016 CAS University Educational Offer – the beginning of the spring semester 2015/2016*

### III 2016

2 SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego” z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego”: 7 tytułów w trakcie semestru/ SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE „Symulacja ruchu oka”: prof. Andrew Duchowski, Clemson University, USA

2 EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling” 7 titles throughout the semester/ EXPERT SEMINAR „Simulation of eye movement”: Prof. Andrew Duchowski, Clemson University, USA

### IV 2016

Biuletyn CSZ „Profundere Scientiam” nr 12/ 2 SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego” / SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE „Nietrywialne zastosowania optycznych zegarów atomowych”: dr hab. Marek Zawada, UMK w Toruniu/ II Dysputy Pitagorejskie pt. „Samodzielność w świecie nauki” „Profundere Scientiam” CAS bulletin, no. 12/ 2 EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling” / EXPERT SEMINAR „Non-trivial applications of optical atomic clocks”: Marek Zawada, PhD, DSc, Nicolaus Copernicus University in Toruń/ 2nd Pythagorean Disputes under title „Independence in the world of science”

### V 2016

2 SEMINARIA SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego” / Rada Programowa CSZ – posiedzenie

2 EXPERT SEMINARS of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling” / CAS Advisory Council – annual session

### VI 2016

SEMINARIUM SPECJALISTYCZNE z cyklu „Wyzwania Modelowania Inżynierskiego i Biznesowego” / Spotkanie seminaryjne w CSZ „Pewność, niepewność...i matematyka”: prof. Stanisław Janeczko / *Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications*, Jachranka / Spotkanie z cyklu „W Centrum Uwagi” / Profesor wizytujący: prof. Peter J. Giblin z University of Liverpool/ Sympozjum Fizyki Interdyscyplinarnej w Naukach ekonomicznych i Społecznych EXPERT SEMINAR of the cycle „Challenges to Engineering and Business Modeling” / Seminar meeting at CAS „Certainty, uncertainty... and mathematics”: Prof. Stanisław Janeczko / *Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications*, Jachranka / Meeting of the cycle „In the Center of Attention” / Visiting professor: Prof. Peter J. Giblin from the University of Liverpool/ Symposium on Interdisciplinary Physics in Economic and Social Sciences

### VII 2016

SEMINARIUM „Kohn-Rossi cohomology and nonexistence of CR morphisms between compact strongly pseudoconvex CR manifolds” – prof. Stephen Yau, Uniwersytet Illinois, Chicago, USA / Profesor wizytujący: prof. Stephen Yau, Uniwersytet Illinois, USA / Wizyta japońskiego doktora matematyki Asahi Tsuchida, Uniwersytet Hokkaido w Japonii SEMINAR „Kohn-Rossi cohomology and nonexistence of CR morphisms between compact strongly pseudoconvex CR manifolds” – Prof. Stephen Yau, University of Illinois, Chicago, USA / Visiting professor: Prof. Stephen Yau, University of Illinois, USA / Visit of a Japanese doctoral student in mathematics Asahi Tsuchida, Hokkaido University, Japan

### IX 2016

SEMINARIUM PW Politechnika na Fali „Narzędzia oraz wyzwania dla współczesnych inżynierów” – wykłady na żaglowcu STS Fryderyk Chopin/ Profesor wizytujący: prof. Shuichi Izumiya, Hokkaido University, Japonia/ Profesor wizytujący: prof. Carmen Romero Fuster, University of Valencia, Hiszpania/ Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Doktorantów i Młodych Naukowców – patronat CSZ PW

WUT SEMINAR – University on the Wave „Tools and challenges of contemporary engineers” – lectures on the STS Frederic Chopin ship / Visiting professor: Prof. Shuichi Izumiya, Hokkaido University, Japan / Visiting professor: Prof. Carmen Romero Fuster, University of Valencia, Spain / International Science and Technology Conference for Doctoral Students and Young Scientists – under CAS WUT auspices

## 12 | Działalność w roku 2015/2016 [Activity in 2015/2016]

W ROKU AKADEMICKIM 2015/2016 kontynuowano działalność Centrum, koncentrując się na następujących zadaniach: organizacja odczytów i seminariów w ramach Konwersatorium Politechniki Warszawskiej, Uczelnianej Oferty Dydaktycznej Centrum Studiów Zaawansowanych oraz publikacji książkowych i albumowych, jak również spotkań konferencyjnych.

Na przełomie 2015/2016 roku wydano **album** pt. „Akwarele” z pracami zdolnej młodej artystki, laureatki stypendium wyjazdowego CSZ PW, Joanny Pętkowskiej. Wydano również książki z serii „**Lecture Notes**” – **nauki techniczne** nr 2 pt. „Model informacji inżynierskich, BIM”, praca zbiorowa pod redakcją prof. Jana Słyka oraz „**Lecture Notes**” – **nauki ścisłe** nr 10 pt. „Singularities of Curves and Surfaces in Various Geometric Problems” autorstwa prof. Goo Ishikawy. Zespół Centrum opublikował również dwunasty numer biuletynu „**Profundere Scientiam**”, informujący społeczność akademicką Uczelni o działaniach podejmowanych i realizowanych w prezentowanej jednostce.

Po raz kolejny CSZ objęło **patronat** nad Międzynarodową Konferencją Naukowo-Techniczną Doktorantów i Młodych Naukowców organizowaną na Politechnice Warszawskiej we wrześniu 2015 r. W marcu 2016 r. Politechnika Warszawska przyznała dziewiąty z kolei **Medal Młodego Uczzonego** dr. hab. inż. Łukaszowi Albrechtowi z Politechniki Łódzkiej. Wyróżnienie przyznano za rozwój nowych metod syntezy związków biologicznie ważnych z użyciem chiralnych katalizatorów organicznych. Nagroda została utworzona m.in. z inicjatywy Dyrektora Centrum Studiów Zaawansowanych jako wyróżnienie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nauki i innowacji technicznej oraz inne dokonania twórcze.

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

IN THE ACADEMIC YEAR 2015/2016 saw the continuation of the Center's activities, focusing on the following tasks: organizing lectures and seminars under the Warsaw University of Technology Colloquium Lectures, CAS University Educational Offer, book and album publication, as well as conference meetings.

An **album** titled “Watercolours” was released at the turn of 2015/2016 that included works of a young artist, the winner of the WUT CAS travel grant, Joanna Pętkowska. Books of the “**Lecture Notes**” – **technical sciences** no. 2 titled “Building information model” were also published, being a joint publication edited by Prof. Jan Slyk, and “**Lecture Notes**” – **exact sciences** no. 10 titled „Singularities of Curves and Surfaces in Various Geometric Problems”, authored by Prof. Goo Ishikawa. The Center's team also published the twelfth release of the „**Profundere Scientiam**” bulletin, informing the academic community of the University on the actions initiated and performed by the presented unit.

Once again, CAS **took patronage** over the International Science and Technology Conference of Doctoral Students and Young Scientists organized at the Warsaw University of Technology in September 2015. In March 2016, the Warsaw University of Technology granted its ninth **Young Scientist Medal** to Łukasz Albrecht, PhD (Eng), DSc, of the Łódź University of Technology. This distinction was granted for developing new methods of synthesis of biologically significant compounds with the use of chiral organic catalysts. The award was established on the initiative of the Center for Advanced Studies Director as a distinction for special achievements in the sphere of technical science and innovation, as well as other creative achievements.

The twelfth **CAS Science Workshops** were organized with participation of the WUT professors and doctoral students, as well as the invited guests of honor, who gave



Pythagorean Disputes, from the left: Prof. Roman Morawski, Prof. Jerzy Bralczyk, Prof. Stanisław Janeczko

W czerwcu 2016 r. w hotelu Windsor w Jachrance odbyło się „**Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications**”, na którym mieli możliwość wymienić doświadczenia naukowe wybitni specjaliści z dziedziny nanotechnologii, z kraju i zagranicy.

Zainicjowano nową formę spotkań z młodzieżą akademicką, zatytułowanych **Dysputy Pitagorejskie**, odbyły się dwie edycje. Jest to forma rozmów, interakcji i spotkań inspirowana dostrzeganiem nowych, ukrytych i zapomnianych aspektów rzeczywistości.

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

lectures. June 2016 saw the „**Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications**”, organized at Windsor hotel in Jachranka; it was held as a platform for exchanging the scientific experience of prominent specialists, both domestic and foreign, from the field of nanotechnologies.

A new form of meetings with the academic youth, titled **Pythagorean Disputes**, was initiated; two editions were held so far. It is a form of discussions, interactions and meetings that inspire to seek new, hidden and forgotten aspects of the reality.

The events organized by CAS were promoted through individual and e-mail invitations, as well as through poster and press advertisement and informational meetings.

# *expressis verbis*

14

UCZELNIANA OFERTA DYDAKTYCZNA CENTRUM 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 2015/2016 Centrum Studiów Zaawansowanych zaproponowało słuchaczom 9 wykładów podstawowych i 11 wykładów specjalnych, na które zapisało się ok. 1310 osób.

CAS UNIVERSITY EDUCATIONAL OFFER The purpose of the CAS University Educational 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 2015/2016 academic year, CAS offered 9 basic and 11 special lectures which were attended by almost 1310 participants.



CAS lectures



### Wykłady podstawowe (30h)

Semestr zimowy 2015/2016

- > *Nanojonika i przewodniki superjonowe* – prof. Jerzy Garbarczyk (PW)
- > *My i nasze geny; nadzieje i obawy* – prof. Ewa Bartnik (UW)
- > *Mini, mikro, nano – laboratorium na chipie* – prof. Zbigniew Brzózka (PW)
- > *Kosmonautyka* – prof. Piotr Wolański (PW)
- > *Podstawy mechaniki kwantowej* – prof. Franciszek Krok (PW)
- > *Modelowanie statystyczne z pakietem R* – dr hab. inż. Anna Dembińska (PW)
- > *Równania różniczkowe niezbędne narzędzie nauk przyrodniczych* (PW) – prof. Jerzy Kijowski (CFT)

Semestr letni 2015/2016

- > *Teoria automatów i języków formalnych: studium praktyczne* – prof. Władysław Homenda (PW)
- > *Wprowadzenie do teorii ruchu obrotowego Ziemi* – prof. Aleksander Brzeziński (PW)
- > *Elementy Mechaniki Analitycznej* – prof. Piotr Przybyłowicz (PW)

### Basic lectures (30hs)

2015/2016 Autumn semester

- > *Nanoionics and superion conductors* – Prof. Jerzy Garbarczyk (WUT)
- > *We and our genes; hopes and fears* – Prof. Ewa Bartnik (WUT)
- > *Mini, micro, nano – laboratory on a chip* – Prof. Zbigniew Brzózka (WUT)
- > *Cosmonautics* – Prof. Piotr Wolański (WUT)
- > *Basics of quantum mechanics* – Prof. Franciszek Krok (WUT)
- > *Statistical modeling with R package* – Anna Dembińska, PhD (Eng), DSc, (WUT)
- > *Differential equations – the necessary tool of natural sciences* (WUT) – Prof. Jerzy Kijowski (CTP)

2015/2016 Spring semester

- > *Theory of automats and formal languages: practical study* – Prof. Władysław Homenda (WUT)
- > *Introdution to the theory of the Earth's rotation* – Prof. Aleksander Brzeziński (WUT)
- > *Elements of Analytical Mechanics* – Prof. Piotr Przybyłowicz (WUT)

### Wykłady specjalne (15h)

Semestr zimowy 2015/2016

- > *Model informacji inżynierskich, BIM* – profesorowie z Wydziałów Architektury, Inżynierii i Środowiska (PW)
- > *Wszechświat bliski i daleki* – prof. Marek Demiański (UW)
- > *Czym jest światło? Współczesne poglądy i kontrowersje* – prof. Kazimierz Regiński (Instytut Technologii Elektronowej)
- > *Wybrane współczesne problemy nauk o zarządzaniu* (22 h) – prof. Janusz Zawila – Niedźwiecki (PW), wykładowcy z Wydziałów Zarządzania oraz Administracji i Nauk Społecznych (PW)
- > *Wolna wola a determinizm i realność przyszłości* – dr Adrian Kuźniar (UW)
- > *Psychologiczny koktajl na lepsze „trawienie” życia* – dr Leszek Mellibruda (Active Business Mind Psychologia biznesu)

Semestr letni 2015/2016

- > *Analiza danych z pakietem R – wersja podstawowa* – dr hab. inż. Anna Dembińska (PW)
- > *Analiza danych z pakietem R – wersja zaawansowana* – dr hab. inż. Anna Dembińska (PW)
- > *Współczesne metody pomiarowe i techniki eksperymentalne w termo-mechanice* – prof. Tomasz Wiśniewski (PW), prof. Paweł Pyrzykowski (PW)
- > *7 psycho-kręgów prostowania mentalnej przestrzeni, czyli monografia siedmiu emocji, które pomagają w życiu* – dr Leszek Mellibruda (Active Business Mind Psychologia biznesu)
- > *Siła nauki – granice poznania* – prof. Stanisław Janeczko (PW)

### Special lectures (15hs)

2015/2016 Autumn Semester

- > *Model of engineering information, BIM* – professors from the Faculties of Architecture, Engineering and Environment (WUT)
- > *The near and distant universe* – Prof. Marek Demiański (UW)
- > *What is light? Today's views and controversies* – Prof. Kazimierz Regiński (Institute for Electron Technologies)
- > *Selected problems of today in management sciences* (22 h) – Prof. Janusz Zawila – Niedźwiecki (WUT), lecturers of the Faculty of Management and Faculty of Administration and Social Sciences (WUT)
- > *Free will and determinism versus the reality of the future* – Adrian Kuźniar, PhD (WUT)
- > *Psychological cocktail for improved “digestion” of life* – Leszek Mellibruda, PhD (Active Business Mind, the Psychology of business)

2015/2016 Spring Semester

- > *Analysis of the data with the R package – basic version* – PhD Eng., DSc Anna Dembińska (WUT)
- > *Analysis of the data with the R package – advanced version* – PhD Eng., DSc Anna Dembińska (WUT)
- > *Contemporary measurement methods and experimental techniques in thermo-mechanics* – Prof. Tomasz Wiśniewski (WUT), Prof. Paweł Pyrzykowski (WUT)
- > *The 7 psycho-vertebras of straightening the mental space, i.e. the monograph of seven emotions that help in life* – PhD Leszek Mellibruda (Active Business Mind, Psychology of business)
- > *The power of science – the boundaries of knowing* – Prof. Stanisław Janeczko (WUT)





CAS lectures

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 2015 do września 2016 r. w ramach Konwersatorium PW odbyły się 3 odczyty oraz 4 seminaria specjalistyczne z 16 odczytami.

#### Odczyty

- > *Chemia w technologii zaawansowanych tworzyw ceramicznych (ENG)* – Profesor Mikołaj Szafran (ENG), Kierownik Katedry Technologii Chemicznej, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej
- > *Ogólna teoria względności – teoria i zastosowania* – Profesor Marek Demiański, Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
- > *Czarne dziury i paradoks siły odśrodkowej* – Profesor Marek Abramowicz, Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN

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 University Educational Offer and provide inspiration and guidance concerning the choice of research area and, often narrow, specialised disciplines. From October 2015 to September 2016, a total of 3 lectures and 4 expert seminars with 16 lectures were held as part of the WUT Colloquium Lectures.

#### Lectures

- > *Chemistry in the technology of advanced ceramic plastics (ENG)* – Professor Mikołaj Szafran (ENG), Head of the Faculty of Chemical Technologies, Chemical Department of the Warsaw University of Technology
- > *General theory of relativity – theory and applications* – Professor Marek Demiański, Faculty of Physics of the Warsaw University of Technology
- > *Black holes and the centrifugal force paradox* – Professor Marek Abramowicz, Nicolaus Copernicus Center for Astronomy, Polish Academy of Sciences



CAS lectures

#### **Seminaria specjalistyczne**

- > „Nietrywialne zastosowania optycznych zegarów atomowych” – dr hab. Michał Zawada, Instytut Fizyki, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika
- > „Symulacja ruchu oka” – prof. Andrew Duchowski, Uniwersytet Clemson, USA i ETH Zürich

#### **„Wyzwania modelowania inżynierskiego i biznesowego”:**

- > „Długoterminowe przechowywanie danych cyfrowych: prototyp systemu archiwizacji dużych zbiorów danych” – dr hab. Krzysztof Marasek, mgr Jerzy Piotr Walczak, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych
- > „Modelowanie procesów wytwarzania” – prof. dr hab. inż. Marcin Perzyk, Wydział Inżynierii Produkcji PW, Dyrektor Instytutu Techniki Wytwarzania
- > „Symulacja wyników finansowych i wartości spółki za pomocą modelu zysku rezidualnego” – dr Karol Klimczak, Katedra Finansów, Akademia Leona Koźmińskiego
- > „Złamanie niedeterminizmu problemów NP-zupełnych – przyszłość modelowania matematycznego i obliczeń równoległych” – mgr inż. Marek Malinowski, Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii PW w Płocku
- > „Modelowanie przepływów w ośrodkach porowatych w mikroskali: dane mikroobrazowe, symulacje, wizua-

#### **Expert seminars**

- > “Non-trivial applications for optical atomic clocks” – Michał Zawada, PhD, DSc, Institute of Physics, Faculty of Physics, Astronomy and Applied Informational Studies, Nicolaus Copernicus University
- > “Eye Movement Synthesis” – Prof. Andrew Duchowski, University of Clemson, USA and ETH Zürich

#### **“Challenges to engineering and business modeling”:**

- > “Long-term storage of digital data: prototype of a system for archiving large data sets” – Krzysztof Marasek, PhD, DSc, Jerzy Piotr Walczak, MSc, Polish and Japanese Academy of Computer Technologies
- > “Modeling manufacturing processes” – Prof. Marcin Perzyk, PhD (Eng), DSc, Faculty of Manufacturing Engineering, WUT, Head of the Manufacturing Technologies Institute
- > “Simulation of financial performance and company value using a residual profit model” – Karol Klimczak, PhD, Department of Finances, Leon Koźmiński Academy
- > “Breaking the non-determinism of NP-complete problems – the future of mathematical modeling and parallel computing” – Marek Malinowski, MSc (Eng), Faculty of Construction Engineering, Mechanics and Petrochemistry, WUT in Płock

- alizacja” – dr inż. Anna Trykozko, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW
- > „Projekt badawczy – KET Poland (Key Enabling Technologies Poland)” – dr Agnieszka Skala Wydział Transportu PW, dr inż. Katarzyna Rostek Wydział Zarządzania PW
  - > „Modelowanie matematyczne – złożoność obliczeniowa, teoria a praktyka” – dr inż. Krzysztof Bryś, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW
  - > „Zastosowania metod analitycznej złożoności obliczeniowej do przetwarzania sygnałów cyfrowych oraz w metodach numerycznych teorii aproksymacji” – dr hab. Marek Kowalski, prof. UKSW, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
  - > „Wizualna analiza danych i modelowanie wizualne: wyzwania i paradygmaty przyszłości” – Bartosz Borucki, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytet Warszawski
  - > „Od wymagań do Javy w mgnieniu oka. Modelowanie oprogramowania w praktyce” – dr hab. inż. Michał Śmiałek, Wydział Elektryczny Politechnika Warszawska
  - > „Ewolucja modeli biznesowych z wykorzystaniem Big Data” – prof. dr hab. inż. Witold Abramowicz, prof. zw. UEP, Wydział Informatyki i Gospodarki Elektronicznej Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
  - > „Komputerowe wspomaganie twórczości organizacji” – prof. dr hab. inż. Jerzy Kisielnicki, Wydział Zarządzania Uniwersytet Warszawski
  - > „Chmura 2.0” – Jarosław Sokolnicki, Director Business Development at Microsoft
  - > „Model referencyjny foresightu gospodarczego” – prof. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko, Wydział Zarządzania Politechnika Białostocka
  - > “Modeling of flows in porous media in micro-scale: micro-imaging data, simulations, visualization” – Anna Trykozko, PhD (Eng), Interdisciplinary Center for Mathematical and Computer Modeling, WUT
  - > “Research project – KET Poland (Key Enabling Technologies Poland)” – Agnieszka Skala, PhD, Faculty of Transportation, WUT, Katarzyna Rostek, PhD (Eng), Faculty of Management, WUT
  - > “Mathematical modeling – computational complexity, theory and practice” – Krzysztof Bryś, PhD (Eng), Faculty of Mathematics and Information Sciences, WUT
  - > “Application of analytical computational complexity methods for processing digital signals and in numerical approximation theory methods” – Marek Kowalski, PhD, DSc, prof. of UKSW, Mathematical and Natural Faculty, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw
  - > “Visual analysis of data and visual modeling: challenges and paradigms of the future” – Bartosz Borucki, Interdisciplinary Center for Mathematical and Computer Modeling, Warsaw University
  - > “From requirements to Java in the blink of an eye. Modeling software in practice” – Michał Śmiałek, PhD (Eng), DSc, Faculty of Electrical Engineering, Warsaw University of Technology
  - > “Evolution of business models with the use of Big Data” – Prof. Witold Abramowicz, PhD (Eng), DSc, full prof. of PUEB, Faculty of Information Technologies and Electronic Economy, Poznań University of Economics and Business
  - > “Computer supporting of creating organizations” – Prof. Jerzy Kisielnicki, PhD (Eng), DSc, Faculty of Management, Warsaw University of Technology
  - > “Cloud 2.0” – Jarosław Sokolnicki, Director Business Development at Microsoft
  - > “Referential model of business foresight” – Prof. Joanicjusz Nazarko, PhD (Eng), DSc, Faculty of Management, Białystok University of Technology



Prof. Michael Giersig

**WARSZTATY NAUKOWE CSZ Jesienne Warsztaty Naukowe CSZ, 23–25.10.2015, Kazimierz Dolny.** XII edycja jesiennych warsztatów naukowych CSZ odbyła się 23–25 października 2015 roku w Kazimierzu Dolnym nad Wisłą. Warsztatom przewodniczył dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych, prof. Stanisław Janeczko.

Uczestnikami spotkania byli doktoranci Politechniki Warszawskiej, którzy w obecności Komitetu Naukowego wygłosili referaty ustne oraz zaprezentowali swoje projekty naukowo-badawcze podczas sesji posterowej.

Gremium Komitetu Naukowego XII Warsztatów Naukowych CSZ stanowili wybitni przedstawiciele kadry naukowej oraz władz Politechniki Warszawskiej: JM Rektor prof. dr hab. inż. Jan Szmidt, Prorektor ds. Studiów prof. Krzysztof Lewenstein, dziekan Wydziału Chemicznego prof. Zbigniew Brzózka, dyrektor CSZ prof. Stanisław Janeczko z Wydziału MiNI, prof. Piotr Przybyłowicz z Wydziału SiMR, prof. Jan Słyk z Wydziału Architektury oraz prof. Michael Giersig z Freie Universität w Berlinie, który otworzył sesję prezentacji ustnych wykładem specjalnym zatytułowanym *An introduction to Nanotechnology: Nanomaterials and their specific properties for various applications*.

**CAS SCIENTIFIC WORKSHOPS 12th CAS Scientific Workshops, 23–25.10.2015, Kazimierz Dolny.** The 12<sup>th</sup> edition of the CAS Science Workshops took place on October 23–25, 2015 in Kazimierz dolny nad Wisłą. The workshops were presided by the Center for Advanced Studies Head, Prof. Stanisław Janeczko.

The participants of the meeting were doctoral candidates of the Warsaw University of Technology, who – in the presence of the Scientific Committee – gave oral lectures and presented their science and research projects during a poster session.

The Scientific Committee of the 12th CAS Science Workshops comprised of prominent representatives of the science cadres and the management of the Warsaw University of Technology: His Magnificence Rector of WUT, Prof. Jan Szmidt, PhD (Eng), DSc, Prorektor for Studies, Prof. Krzysztof Lewenstein, Dean of the Faculty of Chemistry, Prof. Zbigniew Brzózka, CAS director, Prof. Stanisław Janeczko of the Faculty of Mathematics and Informational Sciences, Prof. Piotr Przybyłowicz of the Faculty of Automobiles and Machinery, Prof. Jan Słyk of the Faculty of Architecture, and Prof. Michael Giersig of Freie Universität in Berlin, who opened the oral presentation session with his special lecture titled *An introduction to Nanotechnology: Nanomaterials and their specific properties for various applications*.



Prof. Krzysztof Lewenstein

W RAMACH OGŁOSZONEGO KONKURSU NA NAJLEPSZE PREZENTACJE USTNE I POSTEROWE, KOMITET NAUKOWY WARSZTATÓW WYŁONIŁ TRZECH LAUREATÓW W OBU KATEGORIACH:

**Najlepsza prezentacja ustna:**

- > Miejsce I – mgr inż. Tomasz Miller z Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych PW, *Przyczynowość zjawisk nielokalnych*
- > Miejsce II – mgr inż. Jacek Markusiewicz z Wydziału Architektury PW, *Interfejsy we współczesnej praktyce architektonicznej*
- > Miejsce III – mgr inż. Agnieszka Żuchowska z Wydziału Chemicznego PW, *Wykorzystanie trójwymiarowej hodowli sferoidów do określenia cyto- i fotocytotoksyczności badanych związków*

AS PART OF THE ANNOUNCED COMPETITION FOR THE BEST ORAL AND POSTER PRESENTATION, THE SCIENTIFIC COMMITTEE OF THE WORKSHOPS SELECTED THREE WINNERS IN BOTH CATEGORIES:

- > 1<sup>st</sup> place – *Tomasz Miller*, MSc (Eng), of the WUT Faculty of Mathematics and Information Sciences, *Causality of non-local phenomena*
- > 2<sup>nd</sup> place – *Jacek Markusiewicz*, MSc (Eng), of the WUT Faculty of Architecture, *Interfaces in contemporary architectonic practice*
- > 3<sup>rd</sup> place – *Agnieszka Żuchowska*, MSc (Eng), of the WUT Faculty of Chemistry, *Application of three-dimensional spheroids culture for determining cyto- and photocytotoxicity of tested compounds*

**Najlepszy poster:**

- > Miejsce I – mgr inż. Piotr Maj z Wydziału Inżynierii Materiałowej PW, Analiza właściwości mechanicznych elementu turbiny silnika lotniczego wykonanego z nadstopu niklu typu INCONEL625 uzyskanych w procesie kształtowania obrotowego
- > Miejsce II – mgr inż. Michał Gaczkowski z Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych PW, Analiza przestrzeni Sobolewa ze zmiennym wykładnikiem na rozmaitościach riemannowskich
- > Miejsce III – mgr inż. Łukasz Piątek z Wydziału Architektury PW, Projekty statków wodnych w dorobku czołowych architektów XX wieku

„FORUM OF UNDERSTANDING ON NANOMATERIALS AND THEIR INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS”. W dniach 3–5 czerwca 2016 r. w hotelu Windsor w Jachrance odbyło się „Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications” pod przewodnictwem Naukowego Komitetu Organizacyjnego w składzie: prof. Michael Giersig z Wydziału Fizyki na Freie University w Berlinie, prof. Stanisław Janeczko – Dyrektor Centrum Studiów Zaawansowanych PW oraz prof. Małgorzata Lewandowska z Wydziału Inżynierii Materiałowej PW.

Forum otwarte zostało dyskusją na temat perspektywy rozwoju i przyszłości rozległej dziedziny nauki, jaką jest nanotechnologia. Rozmowę poprowadzili prof. Michael Giersig, prof. Bartosz Grzybowski oraz prof. Kris Kempa. W kolejnych dniach odbyły się liczne odczyty, którym towarzyszyła sesja posterowa z udziałem doktorantów i doktorów Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Warszawskiego oraz Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Laureatami wyróżnienia za najlepszy poster zostali: Joanna Lipecka z Wydziału Inżynierii Materiałowej PW, Tomasz Szymański z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz Rafał Mirek z Wydziału Fizyki UW. Prelekcje dotyczące na-

**Best poster:**

- > 1<sup>st</sup> place – Piotr Maj, MSc (Eng) of the Faculty of Materials Engineering, WUT, Analysis of mechanical properties of an element of turbine of aerial engine made of nickel superalloy type INCONEL625 obtained through flow forming process
- > 2<sup>nd</sup> place – Michał Gaczkowski, MSc (Eng) of the Faculty of Mathematics and Informational Sciences, WUT, Analysis of Sobolev space with a variable exponent at Riemannian manifolds
- > 3<sup>rd</sup> place – Łukasz Piątek, MSc (Eng), of the Faculty of Architecture, WUT, Designs of sea ships of the leading architects of the XX century

“FORUM OF UNDERSTANDING ON NANOMATERIALS AND THEIR INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS”. The „Forum of understanding on Nanomaterials and their interdisciplinary applications” was held on June 3–5, 2016 at Windsor hotel in Jachranka, presided by the Scientific Organizational Committee comprising of: Michael Giersig of the Faculty of Physics, Freie University in Berlin, Prof. Stanisław Janeczko – Head of the Center for Advanced Studies, WUT, and Prof. Małgorzata Lewandowska of the Faculty of Materials Engineering, WUT.

The forum was opened by a discussion on the subject of perspectives for development and future of the broad branch of science that is nanotechnology. The discussion was moderated by Prof. Michael Giersig, Prof. Bartosz Grzybowski and Prof. Kris Kempa. Numerous lectures took place in the following days, and were accompanied by a poster session in participation of doctoral candidates and doctors of the Warsaw University of Technology, Warsaw University and Jagiellonian University in Kraków, as well as the Adam Mickiewicz University in Poznań. The winners of the distinction for the best poster were: Joanna Lipecka of the Faculty of Materials Engineering, WUT, Tomasz Szymański of the Adam Mickiewicz University in



nomateriałów i ich zastosowań w perspektywie różnych kierunków badawczych, w tym fizyki teoretycznej, chemii, matematyki i biomedycyny, zaprezentowane zostały przez ekspertów poszczególnych dziedzin: prof. Bartosza Grzybowskiego, prof. Leszka Gradoń, prof. Krisa Kempy, prof. Macieja Wiznerowicza, prof. Witolda Łojkowskiego, prof. Józefa Spałka, dr. Lecha Giersiga, dr. Leszka Stobińskiego, dr. Jacka Szczytko, prof. Andrzeja M. Kłonkowskiego, doktoranta Tymoteusza Ciuka.

Poznań, and Rafał Mirek of the Faculty of Physics, WUT. Lectures concerning nano-materials and their applications in the perspective of different research directions, including theoretical physics, chemistry, mathematics and biomedicine, were presented by experts of the individual branches, Prof. Bartosz Grzybowski, Prof. Leszek Gradoń, Prof. Kris Kempa, Prof. Maciej Wiznerowicz, Prof. Witold Łojkowski, Prof. Józef Spałka, Lech Giersig (PhD), Leszek Stobiński (PhD), Jacek Szczytko (PhD), Prof. Andrzej M. Kłonkowski, doctoral candidate Tymoteusz Ciuk.

## 24 | Plany [The Future]

W ROKU AKADEMICKIM 2016/2017 w ramach **Uczelnianej Oferty Dydaktycznej Centrum Studiów Zaawansowanych** planowanych jest 9 wykładów podstawowych i 11 specjalnych. W zakresie działań CSZ odbywać się będą cykliczne spotkania z przedstawicielami kadry naukowej PW, doktorantami i zaproszonymi wybitnymi gośćmi spoza Uczelni, debaty oraz **odczyty konwersatoryjne** i **wykłady seminaryjne** na najwyższym poziomie naukowym.

Centrum odwiedzą również **profesorowie wizytujący**. Przewidziane jest przyznanie czwartego specjalnego **Wyróżnienia CSZ „Kosmos Pitagorasa”** oraz nadanie Tytułu Mistrza CSZ wraz z przyznaniem statuetki – kryształowego dwunastościanu foremego dla wybitnej osoby za szczególne zasługi dla środowiska naukowego.

Przewidziane są kolejne **Warsztaty Naukowe CSZ oraz konferencje** adresowane do doktorantów oraz społeczności akademickiej PW.

Ponadto, Centrum Studiów Zaawansowanych planuje publikację trzynastego numeru biuletynu **„Profundere Scientiam”**. W ramach serii **„Lecture Notes”** planowane jest wydanie książek obejmujących tematykę omawianą na wykładach z Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych lub innych zajęciach CSZ, między innymi: Lecture Notes – nauki ścisłe nr 11 autorstwa profesora Piotra Przybyłowicza pt. „Elementy mechaniki analitycznej. Układy holonomiczne”. Planowane są spotkania z młodymi naukowcami w ramach nowej serii spotkań zatytułowanej **„Dysputy Pitagotejskie”**.







IN THE ACADEMIC YEAR 2016/2017, 9 basic, and 11 special lectures are planned as part of the **CAS University Educational Offer**. The CAS activities will include cyclical meetings with the representatives of the WUT scientific personnel, doctoral candidates and prominent guests invited from outside the University, as well as discussions and **conversational lectures** and **seminary lectures** at the highest scientific level.

The center will also host **visiting professors**. The plans also include granting the fourth special **CAS distinction** „The Cosmos of Pythagoras”, and the CAS Master Title, along with a statuette – a crystal-made dodecahedron for a person with distinguished service for the science environment.

Further **CAS Science Workshops and conferences** are planned, addressed to doctoral candidates and the academic community of WUT.

Moreover, the Center for Advanced Studies is planning to publish the thirteenth release of the „**Profundere Scientiam**” bulletin. It is also planned to publish books on the subjects discussed on the CAS Advanced Studies Offer lectures, under the „**Lecture Notes**” series, including: Lecture Notes – exact sciences no. 11, authored by professor Piotr Przybyłowicz, titled „Elements of analytical mechanics. Holonomic systems”. Meetings with young scientists under the new series of meetings titled “**Pythagorean Disputes**” are planned.

## 26 | 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, publikacje, grafika [CAS Office,  
PR, WUT Colloquium Lectures, CAS University Educational Offer,  
CAS publications, graphic design]*



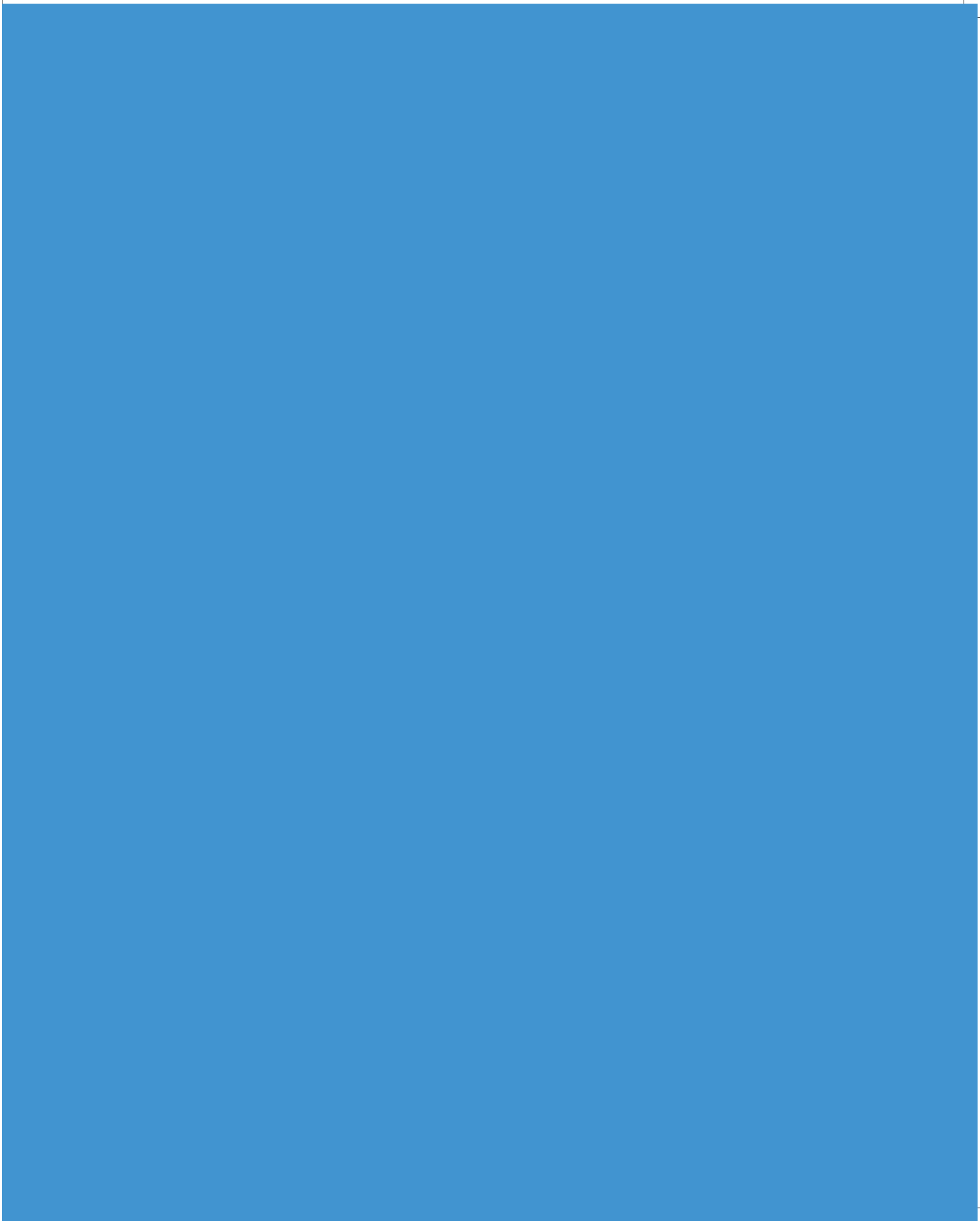
dr inż. Małgorzata Zielińska  
*Wydawnictwa CSZ PW, grafika [CAS publications,  
graphic design]*



Jowita Krakowiecka  
*Biuro CSZ [CAS Office]*

mgr inż. Michał Radzki  
*Webmaster*





zespół redakcyjny [Editorial Team]

opieka merytoryczna [Supervision]

zdjęcia [Photographs]

projekt graficzny [Graphic Design]

**Ilona Sadowska**

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