



## 70 lat Fizyki na UMK W Toruniu

prezentacja Ireneusz Grabowski



- prof. dr hab. Józef Szudy - *Fizyka doświadczalna w Toruniu*
- prof. dr hab. Stanisław Dembiński - *Początki fizyki teoretycznej w Toruniu*
- prof. dr hab. Andrzej Kossakowski - *Toruńska fizyka matematyczna*
- prof. dr hab. Jacek Karwowski - *Chemia kwantowa na toruńskiej Fizyce*
- prof. dr hab. Stanisław Chwirot - *Toruńska Fizyka w trzecim tysiącleciu*



## Kartki z kalendarza

- **24 sierpnia 1945 r.** - oficjalne powołanie Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu przez Krajową Radę Narodową
- **4 października 1945 r.** - Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UMK i powołanie Katedry Fizyki Doświadczalnej. Na wniosek prorektora Władysława Dziewulskiego powołano na stanowisko st. asystentów w tej Katedrze mgr. Wacława Turczyńskiego i mgra Eugeniusza Skorko. Obaj byli przed wojną asystentami na USB w Wilnie.
- **24 listopada 1945 r.** - Aleksander Jabłoński wrócił do Polski, do Warszawy i został zatrudniony na Uniwersytecie Warszawskim.
- **Grudzień 1945 r.** - A. Jabłoński naciskany przez W. Dziewulskiego i innych profesorów wileńskich przyjął zaproszenie i zgodził się objąć Katedrę Fizyki Doświadczalnej UMK.
- **1 lutego 1946 r.** - A. Jabłoński przyjeżdża do Torunia i zaczyna organizować toruńska fizykę.
- **17 lutego 1946 r.** - Pierwszy wykład z fizyki doświadczalnej dla studentów całego Wydziału (fizyka, matematyka, chemia, astronomia, biologia, geologia) wygłoszony przez A. Jabłońskiego

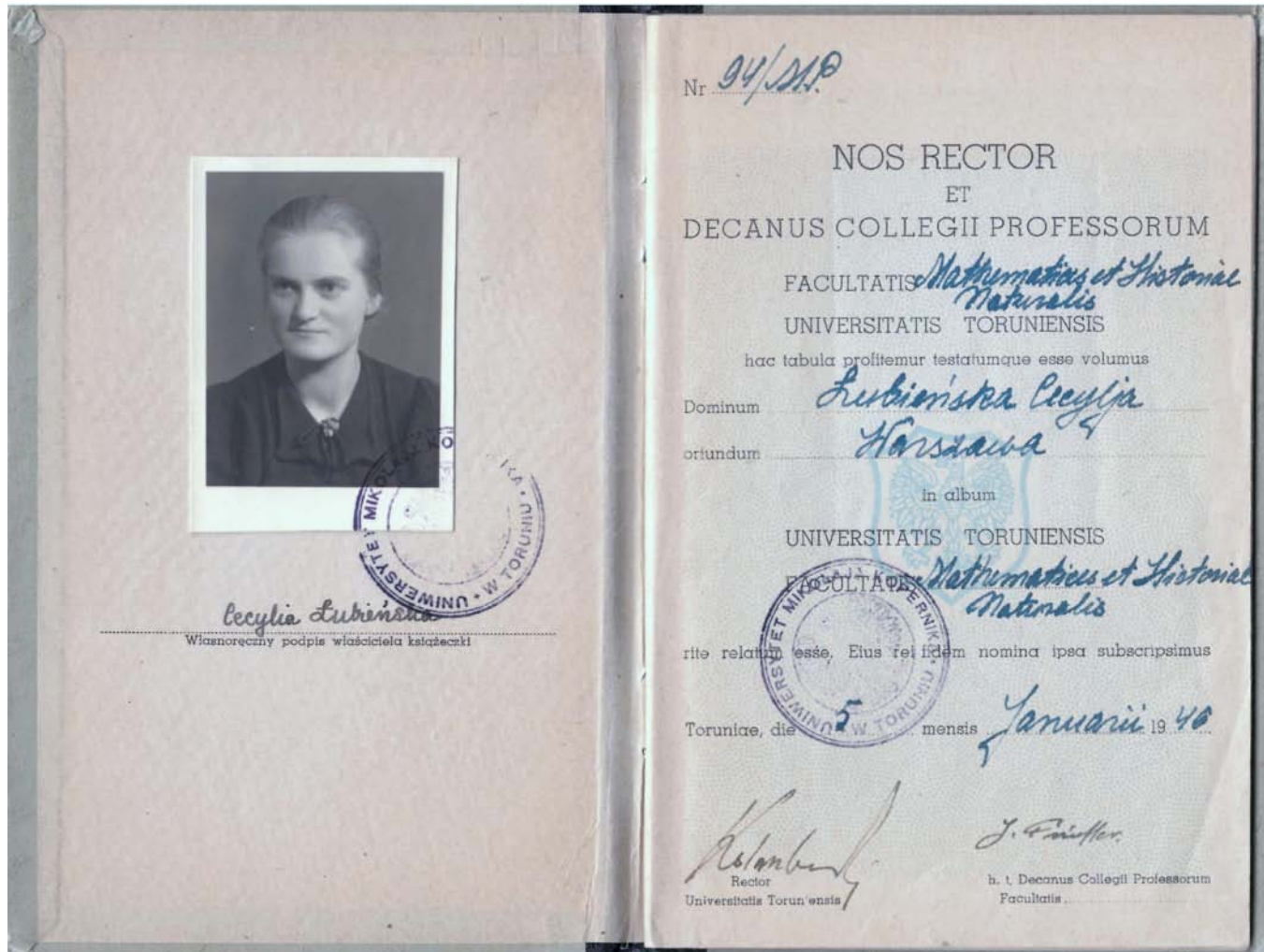


**Prof. Aleksander Jabłoński**





**Uczestniczka  
pierwszego  
wykładu z fizyki w  
Collegium Maius  
dr Cecylia  
Iwaniszewska**







10  
L. 39/M.P. Uniwersytet w Toruniu

Wydział *Matematyczny - Przyrodniczy*

Nazwisko wykładowca	Tytuł wykładu	Liczba godz.	Poświadczenie kwatera o dokonanym wpisie i opłatach
Prof. Dr. Helena Swarcowska	Astrofizyka	2	
Prof. Dr. Swarcowska	Ćwiczenia rachunkowe		
Prof. Dr. J. Dziwiałli	astronomii	2	
Prof. Dr. Aleksander Jabłoński	Fizyka doświadczalna	5	
Prof. Dr. Aleksander Jabłoński	Ćwiczenia z fizyki I poziomu	3	
Prof. Józef Szwedowski	Lekcja z zagadnień z fizyki	3	
Prof. Kazimierz Swarc	Dydaktyka matematyki	2	
Prof. Dr. Stanisław Jaskólski	Seminarium matematyczne	2	

Semestr *II*  
Trymestr *II* rok akad. 1945/46

11

rok stud. *II*

Poświadczenie zgłoszenia studenta (nomen receiptum)	Poświadczenie profesora (kolokwium lub egzam.)	Uwagi i potwierdzenie okresu naukowego
<i>[Signature]</i>	Egzamin z astrofizyki z datą 14.02.46 z wynikiem dobrym	<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	

*II* semestr  
r. akad. 1945/46  
zaliczono  
Toruń, dn. 15.7.1946  
Dziekan  
*[Signature]*

Podpisy A.  
Jabłońskiego



# Kształcenie fizyków

## Od 1946 do dnia dzisiejszego

Fizykę w Toruniu ukończyło ok. **1520 absolwentów** (teoretyczna, doświadczalna, stosowana, komputerów, laserów i optoelektroniki, mikroelektronika, magisterskie studium nauczycielskie, laserów, komputerowe systemy sterujące, optoelektronika, medyczna)

Doktoraty z fizyki w Toruniu: **215**

Habilitacje: **140** (od 1964)

Profesury: **38** (dane od 1995)





## Dzień dzisiejszy Fizyki na UMK - fakty

Instytut Fizyki jest częścią Wydziału Fizyki Astronomii i Informatyki Stosowanej UMK w Toruniu

Budynek: Instytut Fizyki im. Aleksandra Jabłońskiego, Centrum Optyki Kwantowej



Laboratoria (60), sale wykładowe(4) i ćwiczeniowe(10), pracownie dydaktyczne (22), warsztat, biblioteka IF, ... Krajowe Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej (FAMO)

W ostatnich 10 latach zakupiono aparaturę za **ponad 70 mln** (NLTK, COK, POZA, granty, DS,...)





# Ludzie w IF UMK – nasz największy potencjał – pasjonaci fizyki i nauki



[www.pes.pl/instytut-fizyki](http://www.pes.pl/instytut-fizyki)



## Ludzie w IF UMK – nasz największy potencjał – pasjonaci fizyki i nauki

**145** pracowników; **136** etatów; **16** osób jest w trakcie wyjazdów zagr.

**21** profesorów tytularnych + **9** prof. emerytowanych

**23** dr. habilitowanych, **58** doktorów, **21** magistrów

**36** teoretyków; **65** doświadczalników

### Stanowiska:

**15** - prof. zwyczajni; **14** - prof. nadzwyczajni; **46** - adiunkci;

**19** - asystenci; **6** - starsi wykładowcy ; **2** - wykładowcy ;

**8** - naukowo-techniczni; **9** – administracja; **4** –prac. techniczni;

**5** - warsztat; **15** - pracownicy obsługi

**44** doktorantów



## Struktura naukowa Instytutu Fyzyki UMK 2016

- Zakład Biofyzyki i Fyzyki Medycznej
- Zakład Dydaktyki Fyzyki
- Zakład Fyzyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej
- Zakład Fyzyki Matematycznej
- Zakład Fyzyki Półprzewodników i Fyzyki Węgla
- Zakład Fyzyki Technicznej i Zastosowań Fyzyki
- Zakład Mechaniki Kwantowej
- Zakład Optoelektroniki

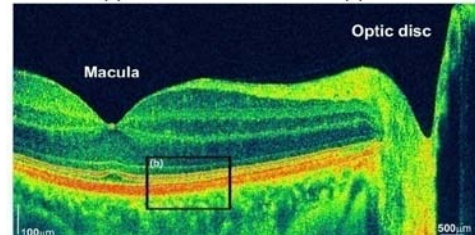
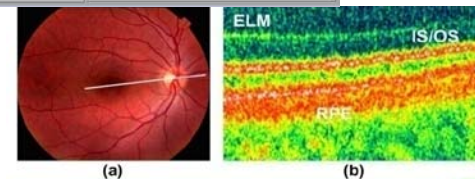
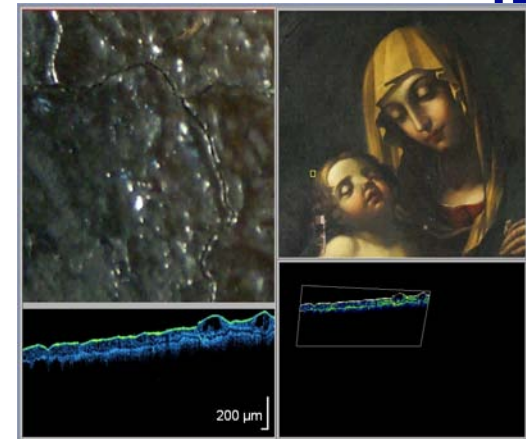
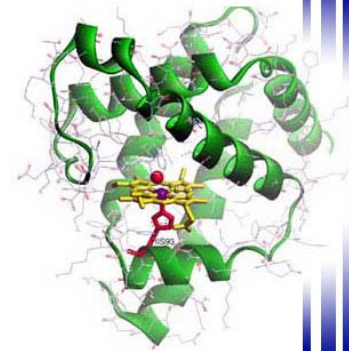




## Zakład Biofizyki i Fizyki Medycznej

( kier. prof. dr hab. Aleksander Balter)

- Spektroskopia mechaniczna AFM pojedynczych cząsteczek DNA i białek modularnych
- Rozwój nowych metod optycznego obrazowania biomedycznego opartych na technice OCT do diagnozowania chorób oka.
- Nieinwazyjne i mikroinwazyjne badania strukturalne dzieł sztuki metodami OCT i XRF.
- Rozwój metod obliczeniowych dynamiki molekularnej, modelowania biofizycznego
- Badania struktury i dynamiki białek związanych z chorobami molekularnymi i genetycznymi.



# Zakład Biofizyki i Fizyki Medycznej / Pracownicy i doktoranci

---

## Pracownicy:

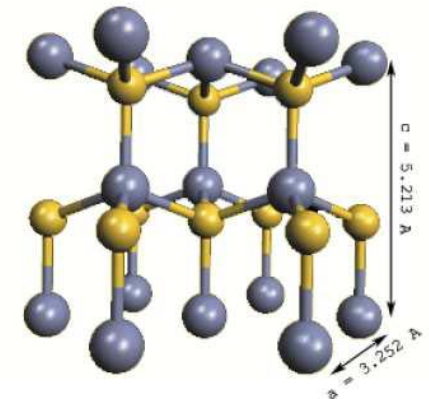
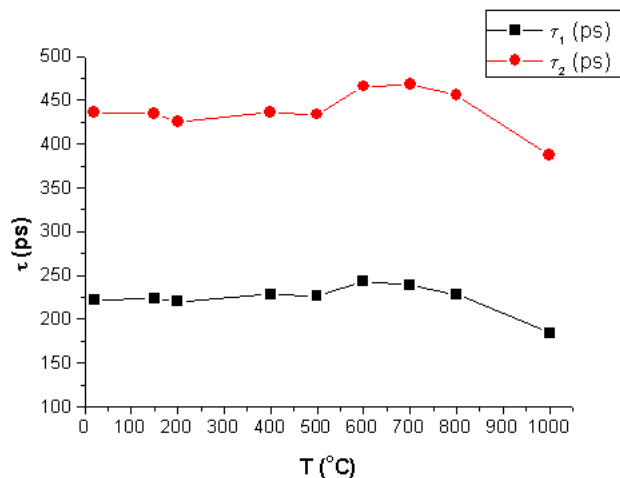
- prof. dr hab. Aleksander Balter
- dr Dawid Borycki
- mgr inż. Łukasz Ówikliński
- mgr Monika Fojt
- dr Iwona Gorczyńska
- dr Ireneusz Grulkowski
- dr inż. Katarzyna Komar
- prof. dr hab. Andrzej Kowalczyk
- mgr Hong Chou Lyu
- mgr Stefan Meyer
- dr Karolina Mikulska-Rumińska
- prof. dr hab. Wiesław Nowak
- dr inż. Maciej Nowakowski
- dr Łukasz Peplowski
- dr Patrycjusz Stremplewski
- dr Janusz Strzelecki
- dr inż. Marcin Sylwestrzak
- dr hab. Maciej Szkulmowski
- mgr Szymon Tamborski
- prof. dr hab. Piotr Targowski
- prof. dr hab. Maciej Wojtkowski

## Doktoranci:

- mgr inż. Dominik Charczun
- mgr Anna Gogolińska
- mgr inż. Rafał Jakubowski
- mgr Ewa Mączyńska
- mgr inż. Paweł Ossowski
- mgr inż. Konrad Pawlak
- mgr inż. Jakub Rydzewski
- mgr inż. Krzysztof Szulżycki
- mgr inż. Agnieszka Zielińska

## Zakład Dydaktyki Fizyki (kier. prof. dr hab. Grzegorz Karwasz)

- działania dydaktyczne dla środowiska nauczycieli oraz pokazy popularnonaukowe w zakresie nowoczesnych metod dydaktycznych: multimedialnych, interaktywnych, doświadczeń sterowanych komputerowo.
- defektoskopia, fizyki ciała stałego w kontekście anihilacji pozytonów
- prace doświadczalne i teoretyczne w zakresie rozpraszania elektronów i pozytonów w gazach.





## Zakład Dydaktyki Fizyki / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr Kamil Fedus
- dr Andrzej Karbowski
- prof. dr hab. inż. Grzegorz Karwasz
- dr Krzysztof Rochowicz
- mgr Krzysztof Służewski

### Doktoranci:

- mgr Justyna Chojnacka
- mgr Dorota Stolarz



## Zakład Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej

( kier. prof. dr hab. Stanisław Chwirot)

- Spektroskopia optyczna o hercowej rozdzielczości w badaniach atomów i cząsteczek ultra-zimnych oraz warunkach atmosferycznych
- Testowanie fundamentalnych oddziaływań i fizyki wychodzącej poza model standardowy poprzez spektroskopię ultra zimnych i ciepłych cząsteczek dwuatomowych
- Metrologia czasu w optycznym zegarze atomowym na sieci optycznej oraz zastosowania zegarów optycznych w obserwacjach VLBI i poszukiwaniach ciemnej materii.
- Rozwój absorpcyjnych i dyspersyjnych metod spektroskopii laserowej wzmocnionej wnęką optyczną i ich zastosowanie w badaniach kształtów molekularnych linii widmowych.
- Rozwój szerokopasmowych metod absorpcyjnych opartych na grzebieniu częstotliwości optycznych dla badań podstawowych i zastosowań przemysłowych.



## Zakład Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr Katarzyna Bielska
- dr Marcin Bober
- dr inż. Mateusz Borkowski
- prof. dr hab. Stanisław Chwirot
- dr hab. Roman Ciuryło, prof. UMK
- dr Hubert Cybulski
- dr Agata Cygan
- dr Jolanta Domysławska
- dr Dariusz Dżiczek
- dr Piotr Kolenderski
- dr inż. Łukasz Kłosowski
- dr hab. Daniel Lisak, prof. UMK
- dr Piotr Masłowski
- dr hab. Felicja Mrugała
- dr Mariusz Piwiński
- dr inż. Kamila Stec
- prof. dr hab. Ryszard S. Trawiński
- dr Piotr Wcisło
- dr Marcin Witkowski
- dr Szymon Wójtewicz
- dr hab. Michał Zawada

### Doktoranci:

- mgr inż. Piotr Ablewski
- mgr inż. Sławomir Bilicki
- mgr Andrzej Gajewski
- mgr Patrycja Jabłońska
- mgr inż. Grzegorz Kowzan
- mgr Marta Misiaszek
- mgr inż. Piotr Morzyński
- mgr Bartłomiej Nagórny
- mgr inż. Mateusz Prymaczek
- mgr inż. Mikołaj Zaborowski

### Profesorowie emerytowani:

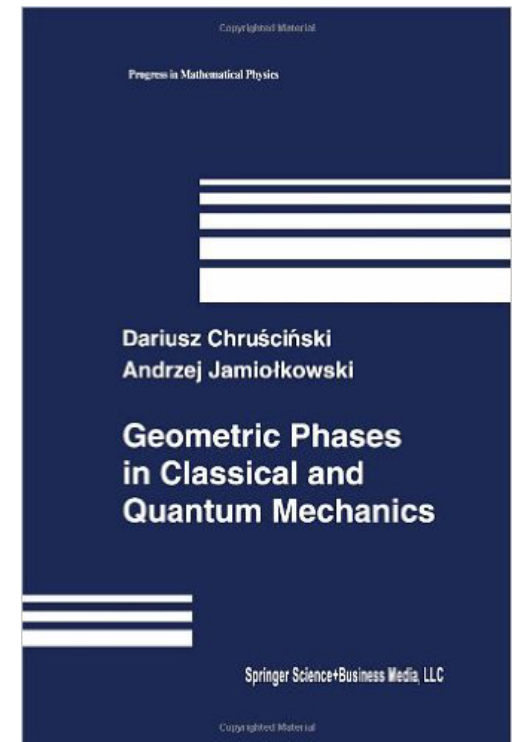
- prof. dr hab. Józef Szudy





## Zakład Fizyki Matematycznej (prof. dr hab. Dariusz Chruściński)

- Dynamika kwantowych układów otwartych
- Teoria kwantowego splątania
- Korelacje w kwantowych układach złożonych
- Odwzorowania dodatnie w algebrach macierzowych
- Metody geometryczne w fizyce kwantowej



## Zakład Fizyki Matematycznej / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr Bogna Bylicka
- prof. dr hab. Dariusz Chruściński
- dr hab. Andrzej Jamiółkowski, prof.  
UMK
- dr hab. Jacek Jurkowski
- mgr Takeo Kamizawa
- dr Miłosz Michalski
- dr Gniewomir Sarbicki
- dr Piotr Witas

### Doktoranci:

- mgr Artur Czerwiński
- mgr Katarzyna  
Siudzińska

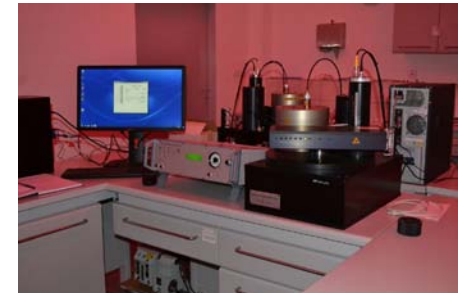
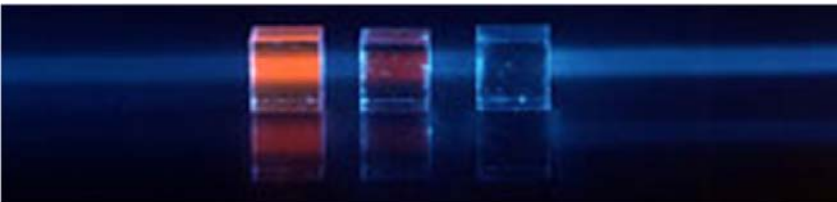
### Profesorowie emerytowani:

- prof. dr hab. Andrzej  
Kossakowski



## Zakład Fizyki Półprzewodników i Fizyki Węgla (dr hab. Alicja Chruścińska)

- otrzymywania czteroskładnikowych kryształów mieszanych ZnMnBeSe, ZnMgBeSe i ZnBeCdSe
- Badanie własności fotoakustycznych, fototemicznych i nieliniowych własności optycznych wiązków półprzewodnikowych.
- Rozwijanie optycznych metod charakteryzacji materiałów półprzewodnikowych opartych na falach termicznych i plazmowych.
- Badania zjawiska optycznie stymulowanej luminescencji - nowe metody stymulacji optycznej.
- Datowania zabytkowej cegły oraz osadów geologicznych za pomocą datowania luminescencyjnego.



## Zakład Fizyki Półprzewodników i Fizyki Węgla / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr hab. Alicja Chruścińska
- dr hab. Beata Derkowska-Zielińska
- prof. dr hab. Franciszek Firszt
- mgr Agnieszka Marasek
- mgr Piotr Palczewski
- dr inż. Michał Pawlak
- dr Krzysztof Przegięta
- dr inż. Karol Strzałkowski
- dr Janusz Szatkowski
- dr hab. Paweł Szroeder
- dr hab. Jacek Zakrzewski

### Doktoranci:

- mgr inż. Natalia Kijek

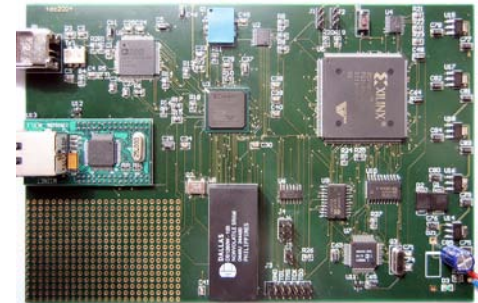
### Profesorowie emerytowani:

- prof. dr hab. Hanna Męczyńska
- prof. dr hab. Franciszek Rozpłoch



## Zakład Fizyki Technicznej i Zastosowań Fizyki (prof. dr hab. Marek Zieliński)

- Badanie optycznych własności cienkich warstw tlenkowych.
- Projektowanie systemów pomiaru odcinka czasu oraz systemów generowania odcinków czasu o zadanym ściśle określonym rozkładzie z wykorzystaniem cyfrowo regulowanych opóźnień.
- Wyznaczanie czasowo-optymalnej trajektorii ruchu w układach sterowania numerycznego maszyn wieloosiowych z uwzględnieniem błędów odtwarzania toru ruchu i wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych.
- Budowa otwartych układów sterowania numerycznego wykorzystujących systemy operacyjne czasu rzeczywistego i nowoczesne magistrale przemysłowe, umożliwiających realizację zaawansowanych algorytmów sterowania ruchem





## Zakład Fizyki Technicznej i Zastosowań Fizyki / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr Dariusz Chaberski
- mgr inż. Jarosław Czoków
- dr inż. Paweł Dąbkowski
- dr hab. inż. Andrzej Dzieliński
- dr inż. Krystian Erwiński
- dr Robert Frankowski
- mgr Marcin Gahbler
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Gałkowski
- dr Sławomir Grzelak
- mgr Maciej Gurski
- dr hab. inż. Marcin Iwanowski
- dr inż. Kazimierz Karwowski
- mgr inż. Andrzej Korcala
- dr Marcin Kowalski
- dr hab. inż. Jadwiga Lal-Jadziak
- dr Sławomir Mandra
- mgr inż. Marcin Paprocki
- dr Przemysław Plóciennik
- dr inż. Tomasz Tarczewski
- mgr inż. Andrzej Wawrzak
- dr Leszek Wydźgowski
- dr Anna Zawadzka
- prof. dr hab. inż. Marek Zieliński

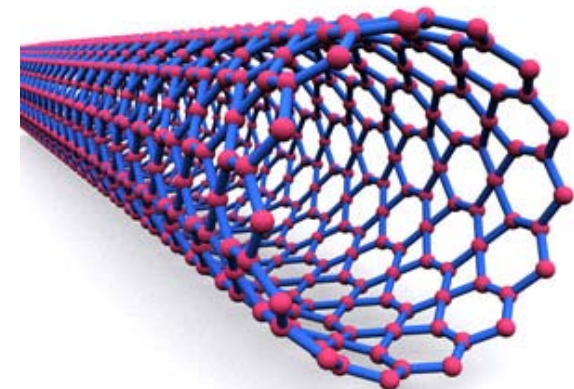
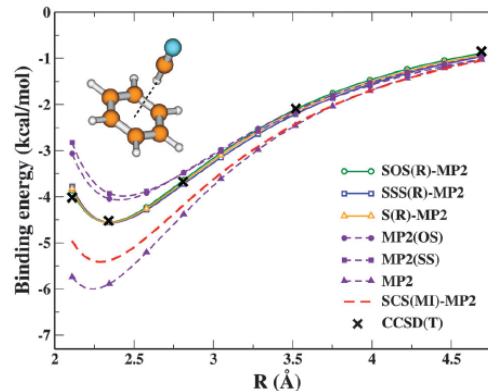
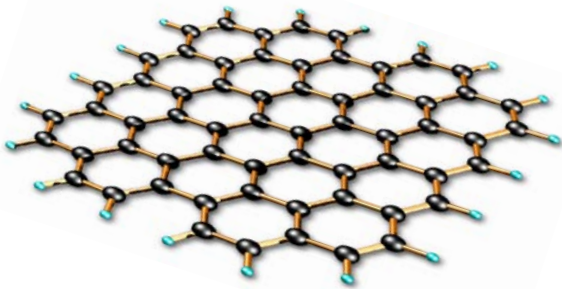
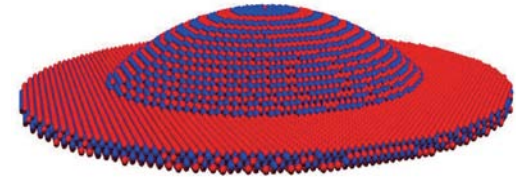
### Doktoranci:

- mgr inż. Łukasz Niewiara
- mgr inż. Kamil Wyrąbkiewicz

## Zakład Mechaniki Kwantowej (prof. dr hab. Włodzimierz Jaskólski)

- Rozwijanie metod *ab initio* opisu korelacji elektronowej, w szczególności metod wielociałowych i DFT.
- Relatywistyczna teoria układów wieloelektronowych.
- Struktura elektronowa półprzewodnikowych kropek kwantowych oraz złożonych układów grafenowych.
- Teoria procesów zatrzymywania światła w materii i nanoplazmonika.
- Chaos w klasycznych i kwantowych układach dynamicznych.

$$H \cdot \psi = E \cdot \psi$$



## Zakład Mechaniki Kwantowej / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- mgr Paweł Binnebesel
- dr Katharina Boguslawski
- prof. dr hab. Mirosław Bylicki
- prof. dr hab. Ireneusz Grabowski
- dr hab. Jan Iwaniszewski
- prof. dr hab. Włodzimierz Jaskólski
- dr Andrzej Kędziorski
- dr hab. Jacek Kobus
- prof. dr hab. Adam Makowski
- dr hab. Jacek Matulewski
- prof. dr hab. Leszek Meissner
- dr Marta Pelc
- dr hab. Piotr Peplowski
- dr hab. Grzegorz Pestka
- prof. dr hab. Andrzej Raczyński
- dr Szymon Śmiga
- dr hab. Monika Stanke
- dr Karolina Słowik
- dr Paweł Tecmer
- prof. dr hab. Jarosław Zaremba
- dr hab. Michał Zieliński
- dr hab. Piotr Żuchowski

### Doktoranci:

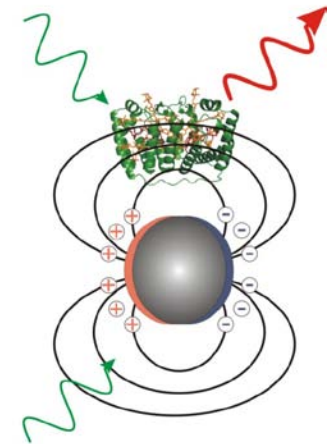
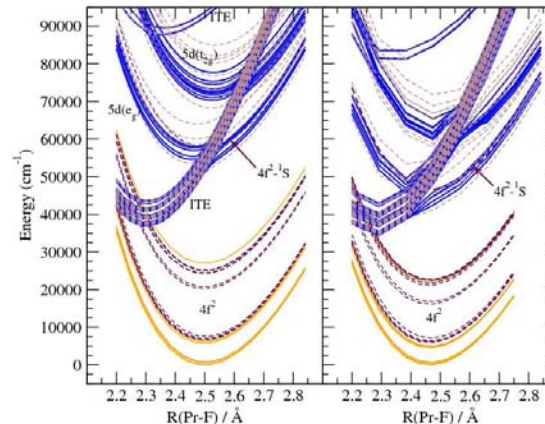
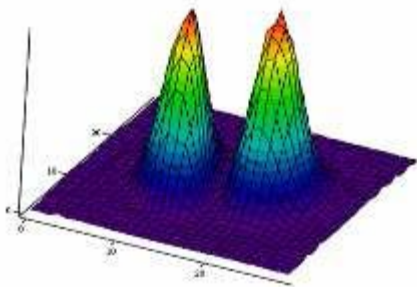
- mgr Adam Buksztel
- mgr inż. Paulina Grochowska
- mgr Jakub Korociński
- mgr Maciej Kosicki
- mgr Ewa Palikot
- mgr Michał Świdorski
- mgr Łukasz Syrocki

### Profesorowie emerytowani:

- prof. dr hab. Stanisław Dembiński
- prof. dr hab. Karol Jankowski
- prof. dr hab. Jacek Karwowski
- prof. dr hab. Lidia Smentek
- prof. dr hab. Lutosław Wolniewicz

## Zakład Optoelektroniki (prof. dr hab. Andrzej Wojtowicz)

- Procesy rekombinacji promienistej i bezpromienistej w materiałach scyntylacyjnych i fosforach aktywowanych jonami ziem rzadkich.
- Diagnostyka i optymalizacja scyntylatorów tlenkowych
- Spektroskopia materiałów laserowych. Diagnostyka elementów optoelektronicznych
- Generacja fotoprądu w nanostrukturach hybrydowych opartych o naturalne układy fotosyntetyczne



## Zakład Optoelektroniki / Pracownicy i doktoranci

---

### Pracownicy:

- dr Łukasz Bujak
- dr hab. Winicjusz Drozdowski, prof. UMK
- dr Izabela Kamińska
- prof. dr hab. Czesław Koepke
- dr Dorota Kowalska
- dr Bartosz Krajnik
- dr hab. Sebastian Maćkowski, prof. UMK
- dr Dawid Piątkowski
- dr Krzysztof Wiśniewski
- prof. dr hab. Andrzej J. Wojtowicz

### Doktoranci:

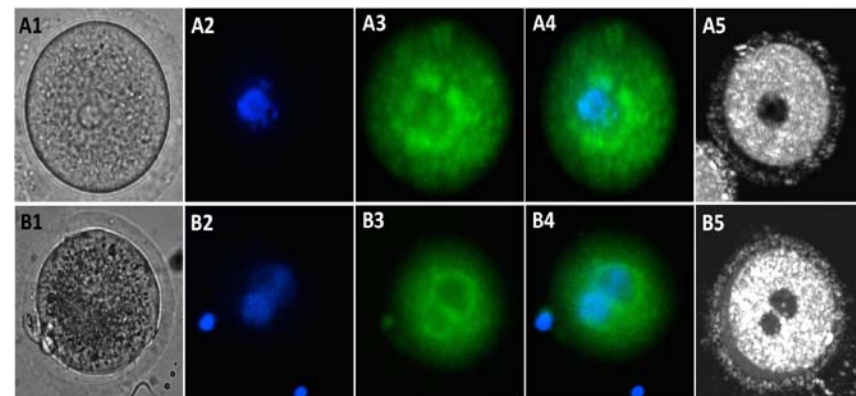
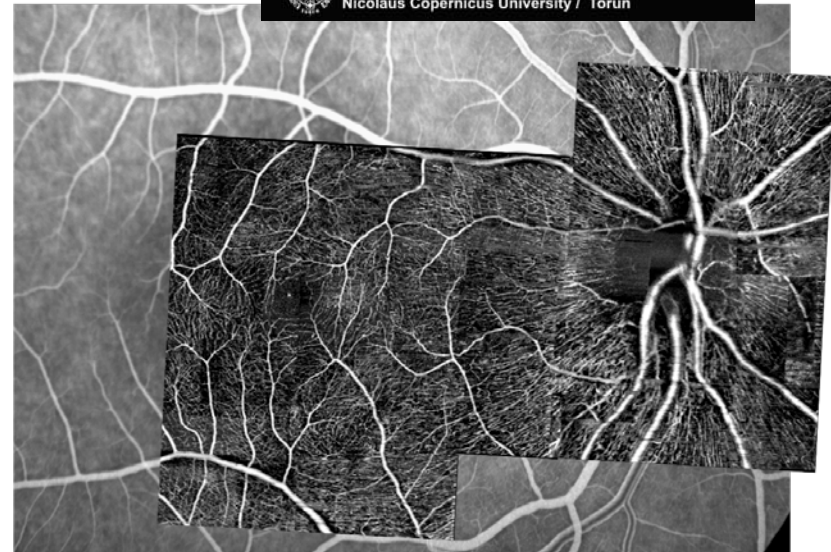
- mgr Kamil Brylew
- mgr Dorota Buczyńska
- mgr Kamil Cizak
- mgr inż. Justyna Grzelak
- mgr inż. Aneta Prymaczek
- mgr Karolina Smolarek
- mgr inż. Marcin Szalkowski
- mgr inż. Magdalena Twardowska
- mgr inż. Kamil Wiwałowski
- mgr inż. Stanko Zečević



# Zespół Optycznego Obrazowania Biomedycznego

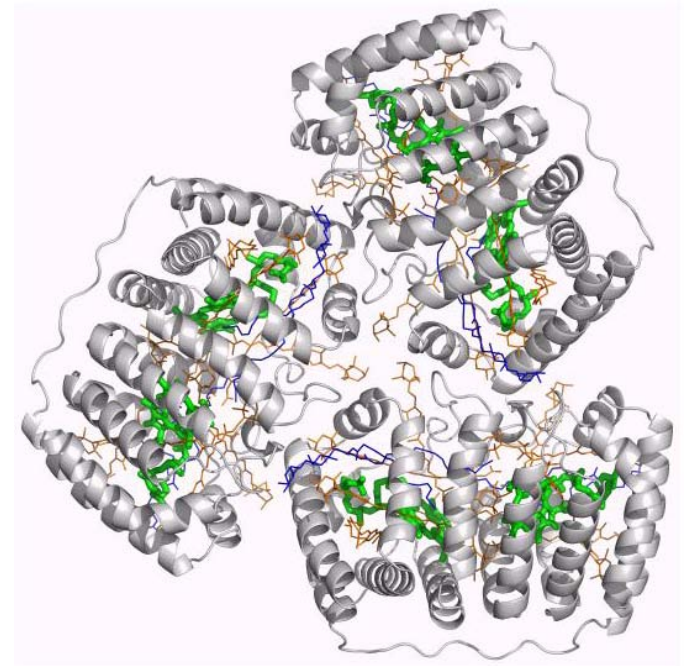
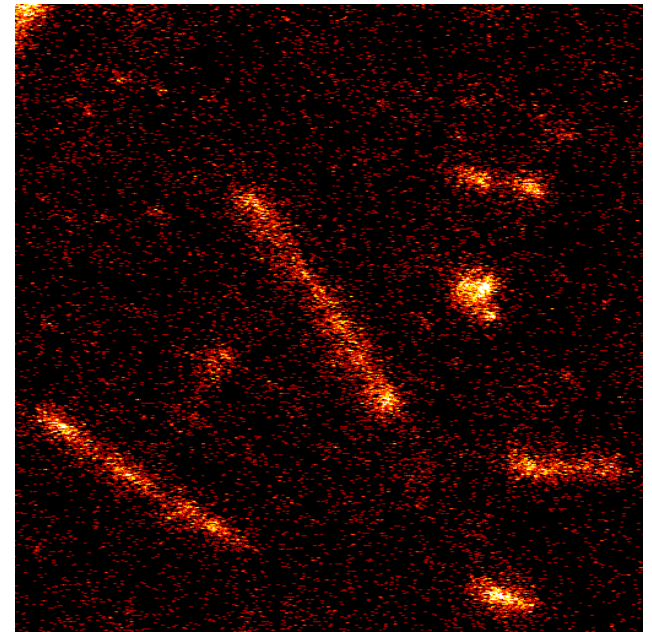
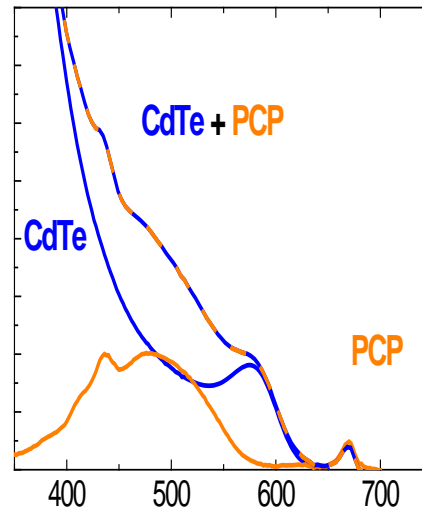
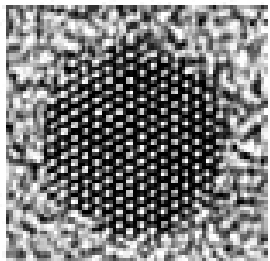
(prof. dr hab. Maciej Wojtkowski)

- Podstawowe badania w zakresie optyki na potrzeby metod obrazujących m.in.: manipulacja spójnością światła, kształtowanie wiązki światła, rozwijanie technik spektroskopowych dla ośrodków biologicznych,
- Metody obrazowania optycznego w medycynie m.in.: nieinwazyjna tomografia optyczna, biomechanika tkanek, nieinwazyjna angiografia, mikrofluidyka,
- Metody obrazowania optycznego w biologii m.in.: badanie modeli zwierzęcych w przebiegu udaru mózgu, obrazowanie struktury i dynamiki komórek oraz organelli komórkowych.



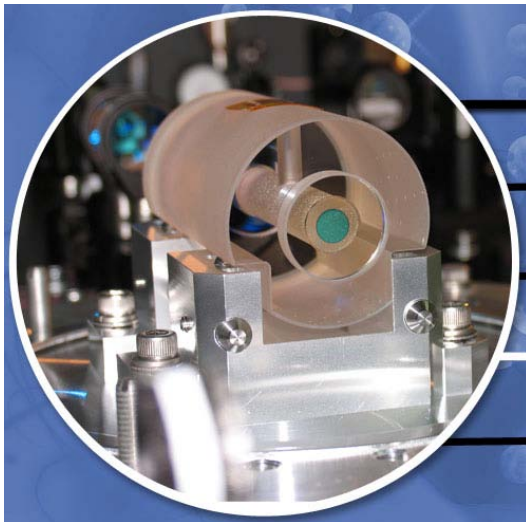
# Zespół Optyki Nanostruktur Hybrydowych (prof. Sebastian Maćkowski)

- Generacja fotoprądu w nanostrukturach hybrydowych opartych o naturalne układy fotosyntetyczne
- Upkonwertujące sieci plazmonowe dla optoelektroniki i sensoryki
- Przekaz energii i ładunku w nanostrukturach grafenowych
- Związki renu dla wzmacnianej plazmonowo organicznej elektroniki



# Zespół Optycznej Kontroli i Metrologii Układów Kwantowych (prof. Roman Ciuryło)

- Spektroskopia optyczna o hercowej rozdzielczości w badania cząsteczek ultra zimnych i warunkach atmosferycznych
- Testowanie fundamentalnych oddziaływań i fizyki wychodzącej poza model standardowy poprzez spektroskopię ultra zimnych i ciepłych cząsteczek dwuatomowych
- Zastosowania zegarów optycznych w obserwacjach VLBI i poszukiwaniach ciemnej materii.
- Metody ab initio w opisie rezonansów optyczno zderzeniowych.



## Fizyka doświadczalna:

- spektroskopia fazy gazowej
- ultrazimne atomy i inżynieria stanów kwantowych
- tomografia optyczna
- spektroskopia i inżynieria nanostruktur półprzewodnikowych i hybrydowych
- spektroskopia luminescencyjna układów molekularnych w roztworach
- dynamika oddziaływań w uporządkowanych układach molekularnych
- spektroskopia strat we wnęce
- radiospektroskopia materiałów i nanostruktur węglowych
- spektroskopia materiałów scyntylacyjnych, laserowych i elektroluminescencyjnych
- wzrost, spektroskopia i własności optyczne mieszanych kryształów półprzewodnikowych
- własności cienkich warstw półprzewodnikowych, krzemu porowatego i polimerów
- procesy zderzeniowe elektronów z atomami
- termoluminescencja i metody datowania
- robotyka i systemy sterowania

## Fizyka teoretyczna:

- dynamika układów otwartych
- modelowanie dynamika molekularna białek
- korelacja w układach wieloelektronowych
- modelowanie niskowymiarowych struktur półprzewodnikowych i węglowych
- matematyczne podstawy mechaniki kwantowej i kwantowej teorii informacji
- autojonizujące stany rezonansowe atomów i molekuł
- teoria procesów fotojonizacji, optyka kwantowa, optyka nieliniowa
- teoria zderzeń atomowo - molekularnych
- chaos klasyczny i kwantowy
- teoria nadprzewodnictwa
- relatywistyczna teoria układów wieloelektronowych



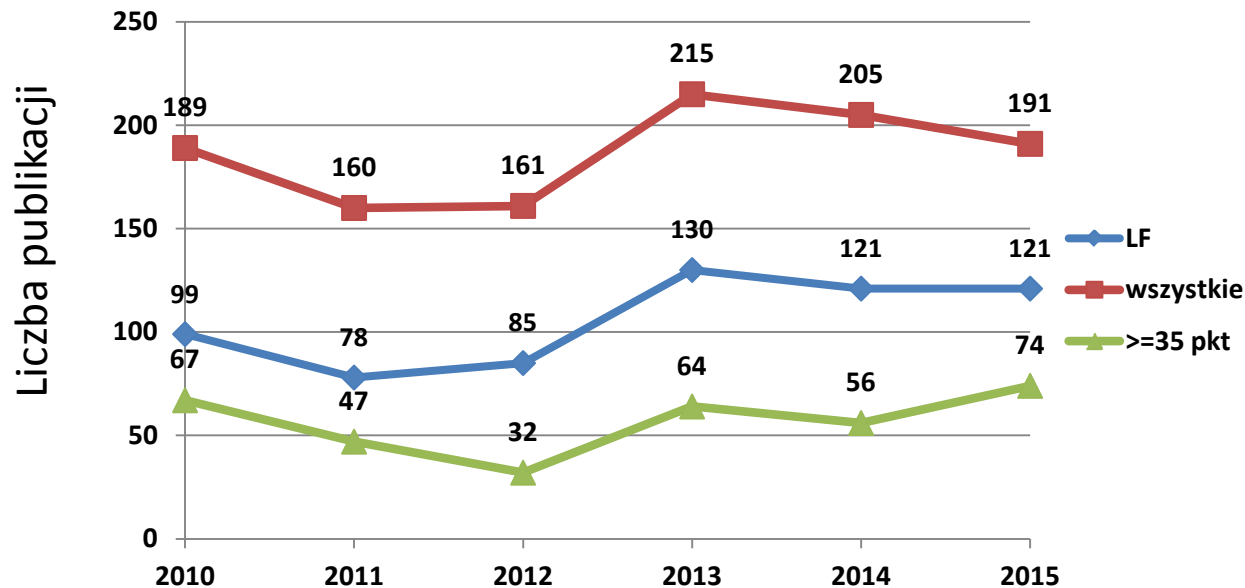


# Publikacje, granty, cytowania, konferencje

## Instytut Fizyki UMK - rok 2015

Granty przyznawane przez zewnętrzne instytucje, liczba wysoko punktowanych publikacji, cytowania i zaproszenia na konferencje **należą do grupy najważniejszych mierników aktywności i jakości naukowej** poszczególnych naukowców i instytucji.

**Rok 2015 - 191 publikacji, 121 publikacji z LF, 74 publikacje  $\geq 35$ pkt.**





## Cytowania, konferencje: Instytut Fizyki UMK

Ponad 25 pracowników Instytutu > 1000 cytowań  
A trzech > 5000 (L. Wolniewicz (7500 WOS),  
A. Kowalczyk, M. Wojtkowski)

## Konferencje: rok 2015

Uczestnictwo w 239 konferencjach  
na których wygłoszono 139 referatów,  
w tym 43 referaty zaproszone

Institutions for **uniwersytet mikołaja kopernika**

Nicolaus Copernicus University - [umk.pl](http://umk.pl)



Wojtkowski

Nicolaus Copernicus University  
Verified email at [fizyka.umk.pl](mailto:fizyka.umk.pl)  
Cited by 9926  
Optics



Bogusław Buszewski

Nicolaus Copernicus University, F. of Chemistry, C  
Verified email at [chem.umk.pl](mailto:chem.umk.pl)  
Cited by 9333  
analytical chemistry



Andrzej Kowalczyk

Nicolaus Copernicus University, Institute of Physic  
Verified email at [fizyka.umk.pl](mailto:fizyka.umk.pl)  
Cited by 6814  
molecular spectroscopy applied optics



Włodzisław Duch

Nicolaus Copernicus University (UMK), Torun, Pol  
Verified email at [is.umk.pl](mailto:is.umk.pl)  
Cited by 5248  
Neural networks artificial intelligence machine



Ryszard Olinski

Professor, Department of Clinical Biochemistry Col  
Verified email at [cm.umk.pl](mailto:cm.umk.pl)  
Cited by 5138  
oxidative damage to DNA - repair ...

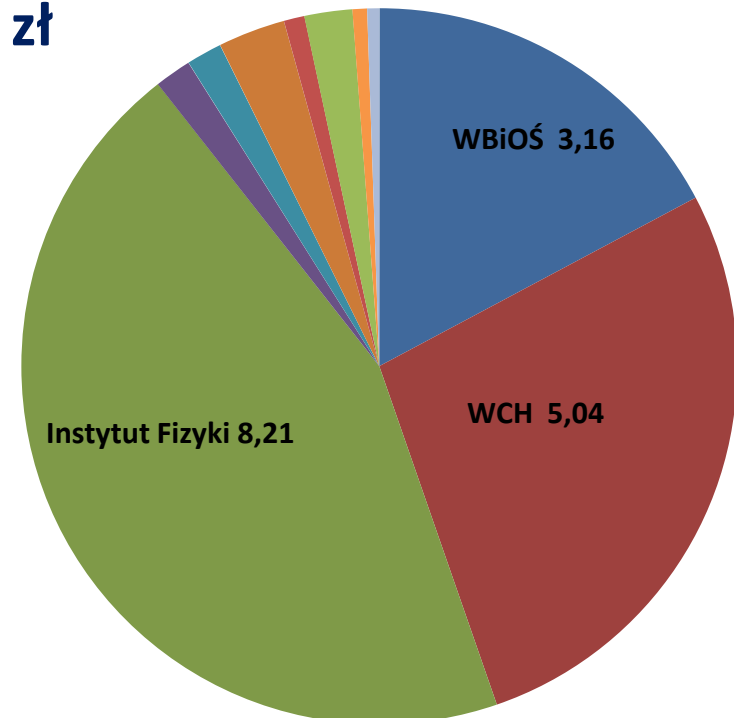


## Zdobywanie grantów (konkursy NCN, MNiSW, NCBiR, FNP i UE) Instytut Fizyki UMK

Suma grantów uzyskanych w konkursach  
w ostatnich 5 latach  
to ponad 60 mln zł

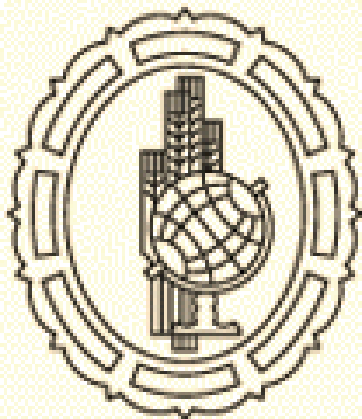
EURYI, WELCOME, LIDER, TEAM,  
CHARISMA, IPERION, OPTICAL,  
(HORYZONT 2020)  
PRELUDIUM, OPUS, SONATA,  
SONATA BIS, JUVENTUS, POZA, ...

Granty uzyskane UMK w 2015 r.  
mln zł

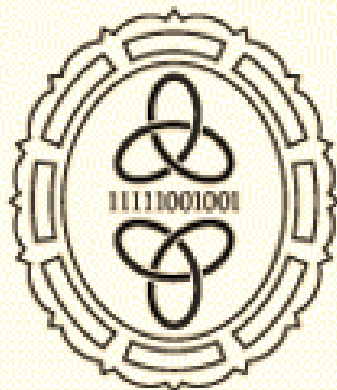




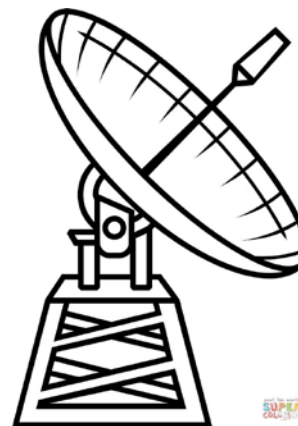




biolodzy



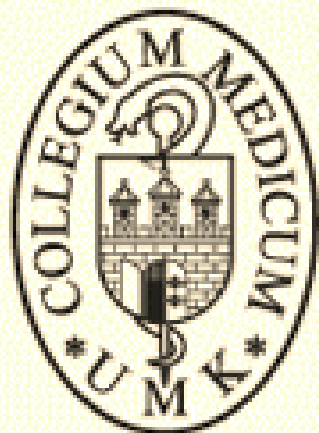
matematycy



astronomowie



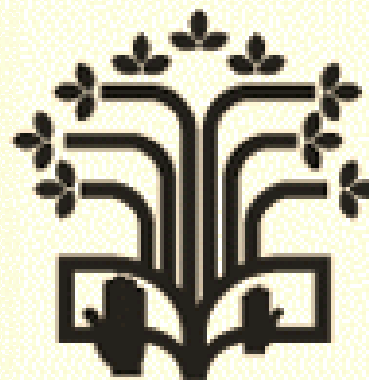
chemicy



Medycy



archeolodzy

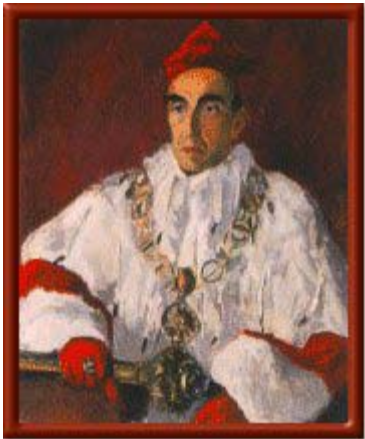


pedagodzy



Sztuki piękne

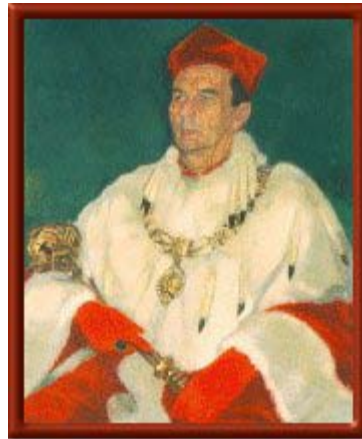
# Fizycy rządzą na UMK



**WIESŁAW WOŹNICKI**  
(1975–1978)



**STANISŁAW DEMBIŃSKI**  
(1981–1982)

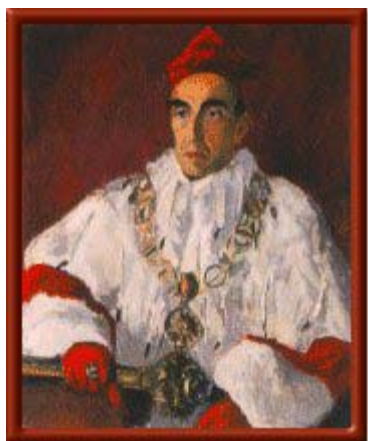


**STANISŁAW ŁĘGOWSKI**  
(1984–1987)



**ANDRZEJ JAMIOLKOWSKI**  
(1993-1999, 2005-2008)

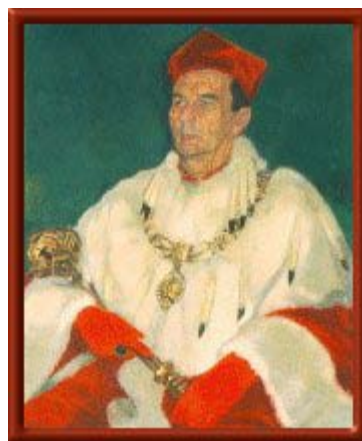
# Fizycy aktywnie uczestniczą w życiu UMK



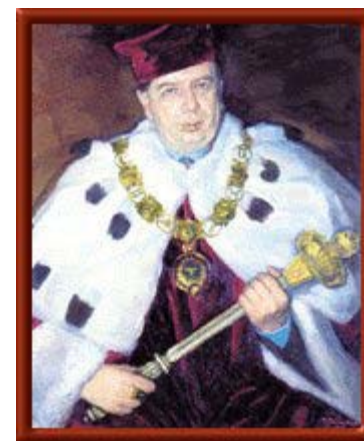
**WIESŁAW WOŹNICKI**  
(1975–1978)



**STANISŁAW DEMBIŃSKI**  
(1981–1982)



**STANISŁAW ŁĘGOWSKI**  
(1984–1987)



**ANDRZEJ JAMIOLKOWSKI**  
(1993-1999, 2005-2008)



## 70 lat Fizyki na UMK W Toruniu



- prof. dr hab. Józef Szudy - *Fizyka doświadczalna w Toruniu*
- prof. dr hab. Stanisław Dembiński - *Początki fizyki teoretycznej w Toruniu*
- prof. dr hab. Andrzej Kossakowski - *Toruńska fizyka matematyczna*
- prof. dr hab. Jacek Karwowski - *Chemia kwantowa na toruńskiej Fizyce*
- prof. dr hab. Stanisław Chwirot - *Toruńska Fizyka w trzecim tysiącleciu*