

A man in a dark suit and tie is holding a tablet. The tablet screen is filled with futuristic, glowing blue and white graphics. At the top, there's a navigation bar with icons for home, messages, and a search icon, and some numbers like '52315231'. Below that, there are various data visualizations: a large circular gauge on the left, a cluster of hexagons in the center, a world map in the middle, and a video feed of a person at a podium at the bottom. The background is a bright blue gradient with light rays.

OPTOELEKTRONIKA

Katedra Metrologii
i Optoelektroniki

Dołącz do najlepszych!



Oferta dydaktyczna

Wykładane przedmioty

- Elementy i układy optoelektroniczne
- Optyczne techniki pomiarowe
- Optyczna transmisja i przetwarzanie informacji
- Projektowanie układów elektronicznych



Oferta dydaktyczna

Wykładane przedmioty

Elementy i układy optoelektroniczne

- Działanie detektorów promieniowania optycznego
- Projektowanie układów detekcji promieniowania optycznego spełniających zadane wymagania

Dowiedz się jak skonstruować elektroniczny układ detekcji światła (światłomierz, czujnik przerwania wiązki, demodulator optyczny i wiele innych)



Oferta dydaktyczna

Wykładane przedmioty

Optyczne techniki pomiarowe

- Działanie optycznych czujników wielkości fizycznych
- Zasady działania nowoczesnych czujników światłowodowych
- Pirometria

Zostań ekspertem od nowoczesnych, bezinwazyjnych metod pomiarowych nadających się do pracy w trudnych warunkach.



Oferta dydaktyczna

Wykładane przedmioty

Optyczna transmisja i przetwarzanie informacji

- Zasady działania soczewek, filtrów i procesorów optycznych
- Holografia
- Zasady transformacji wiązek lasera

Naucz się jak ocenić jakość urządzeń optycznych (np. cyfrowych aparatów fotograficznych) na podstawie ich parametrów.



Oferta dydaktyczna

Wykładane przedmioty

Projektowanie układów elektronicznych

- Zasady projektowania analogowych układów elektronicznych (wzmacniacze, filtry)
- Analiza częstotliwościowa i szumowa
- Obsługa oprogramowania SPICE

Opanuj praktyczne zasady projektowanie urządzeń elektronicznych!



Who is who?



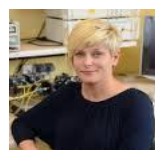
Bogdan
Kosmowski



Jerzy
Pluciński



Marcin
Strąkowski



Małgorzata
Jędrzejewska-
Szczerka



Paweł
Wierzba



Adam
Mazikowski



Marcin
Gnyba



Robert
Bogdanowicz



Katarzyna
Karpienko



Maciej
Kraszewski



Maciej
Wróbel



Michał
Sobaszek



Koła naukowe

Nauka w doborowym towarzystwie

Jako jedyny zespół oferujemy Ci możliwość dołączenia aż trzech międzynarodowych organizacji naukowych!

SPIE
Student Chapter
Gdansk University of Technology

OSA

IEEE
photonics
SOCIETY



Koła naukowe

Nauka w doborowym towarzystwie

- Finansowanie wyjazdów na konferencje i seminaria w Polsce, Europie i Stanach Zjednoczonych
- Dostęp do laboratoriów sprzętowych i finansowanie zakupy elementów elektronicznych do własnych projektów
- Udział w pracach badawczych Zespołu Optoelektroniki
- Szkolenia z umiejętności inżynierskich i kompetencji miękkich

Koła naukowe

Nauka w doborowym towarzystwie

Członkostwo w naszych kołach da Ci konkretne osiągnięcia, którymi będziesz mógł się pochwalić przed przyszłym pracodawcą:

- Udział i organizacja konferencji naukowych,
- Ukończone kursy, szkolenia i własne publikacje,
- Udział w realizacji projektów naukowych.

SPIE
Student Chapter
Gdansk University of Technology

OSA

IEEE
photonics
SOCIETY

Sprzęt

laboratoria technologiczne

- Dwa reaktory CVD umożliwiające m.in. wytwarzanie cienkich warstw diamentowych
- Napylarka PVD - wytwarzanie warstw metalicznych np. kontaktów do przyrządów półprzewodnikowych



Sprzęt

optyczna tomografia koherentna

- Trzy tomografy optyczne (OCT- Optical Coherence Tomography), w tym dwa zbudowane w Katedrze
- Nowoczesne, szerokopasmowe źródła światła (SLED i supercontinuum) oraz lasery przestrajalne
- Przetwarzania sygnałów z dużą mocą obliczeniową (układy FPGA, CUDA)



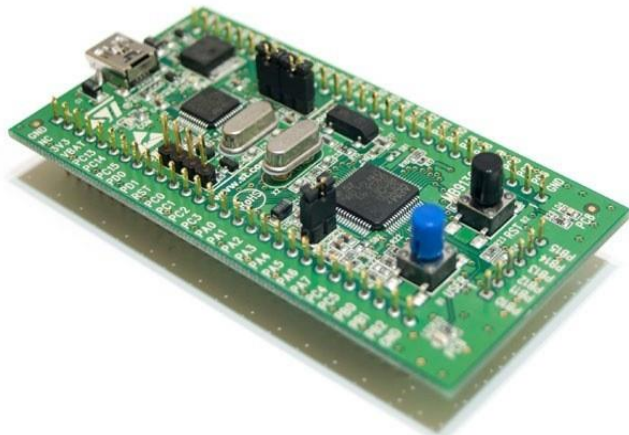


Sprzęt pracownia mechaniczna i chemiczna

- warsztat mechaniczny - możliwość wykonania na miejscu elementów mechanicznych do Twoich projektów
- pracownia chemiczna - przygotowywanie podłoży krzemowych do procesów technologicznych, wytwarzanie polimerów i wsparcie prac studentów od strony chemicznej

Sprzęt

zaplecze konstrukcyjne



- Przyrządy elektroniczne - oscyloskopy o szerokim paśmie, analizatory widma, generatory sygnałowe itd..
- Przyrządy optomechaniczne - lasery, precyzyjne stoliki i uchwyty, soczewki, zwierciadła, dzielniki wiązki i wiele innych





Sprzęt

współpraca z zewnętrznymi partnerami

Współpracując z innymi wydziałami i ośrodkami badawczymi mamy dostęp do wielu nowoczesnych technologii:

- Mikroskopii elektronowej
- Spektroskopii Ramana
- SIMS
- Profilometrii stykowej
- Elipsometrii



Projekty badawcze

Realizujemy __ projekty badawcze

- **Diamdop** – elektrody diamentowe domieszkowane borem
- **Czujniki światłowodowe** wykorzystujące warstwy diamentowe
- **SpecOCT** – tomografia optyczna z analizą właściwości spektralnych badanych obiektów

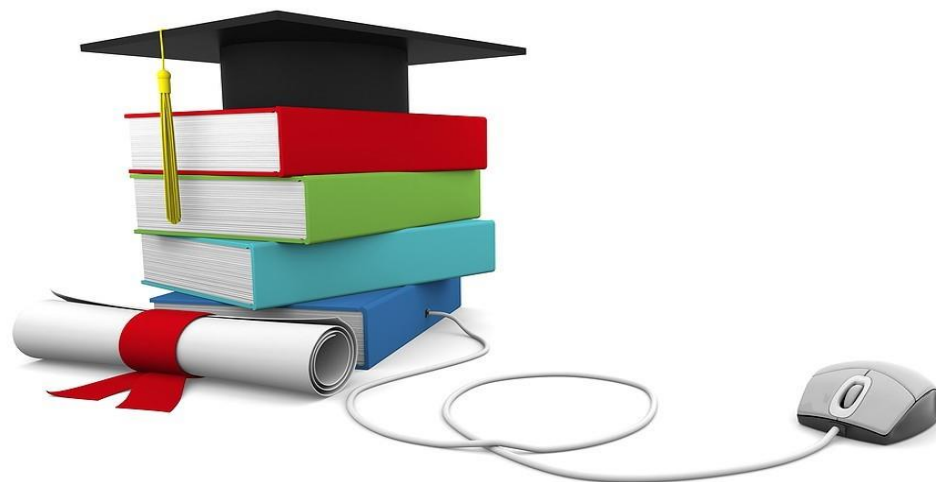
Współpracujemy przy projektach

- **Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej**

Projekty badawcze

Twoja praca nie pójdzie na marne

Prace naszych studentów stanowią często część realizowanych projektów naukowych!



Współpraca z otoczeniem



Przemysł krajowy:

- Współpracujemy z firmami **Maritex, Jabil, LG**
- Rozpoczynamy współpracę z **Polfarmą, Lubianą i Solar Energy**



UNIVERSITY of OULU
OULUN YLIOPISTO



Ernst Moritz Arndt
University of Greifswald

**Co roku nasi studenci uczestniczą
w międzynarodowych stażach i szkoleniach**

Współpraca z otoczeniem

Zagraniczne ośrodki badawcze:

- **Uniwersytety Karlsruhe i Greifswald (Niemcy)**
- **Uniwersytet Oulu (Finlandia)**

Współpraca badawcza, wymiana i staże studentów



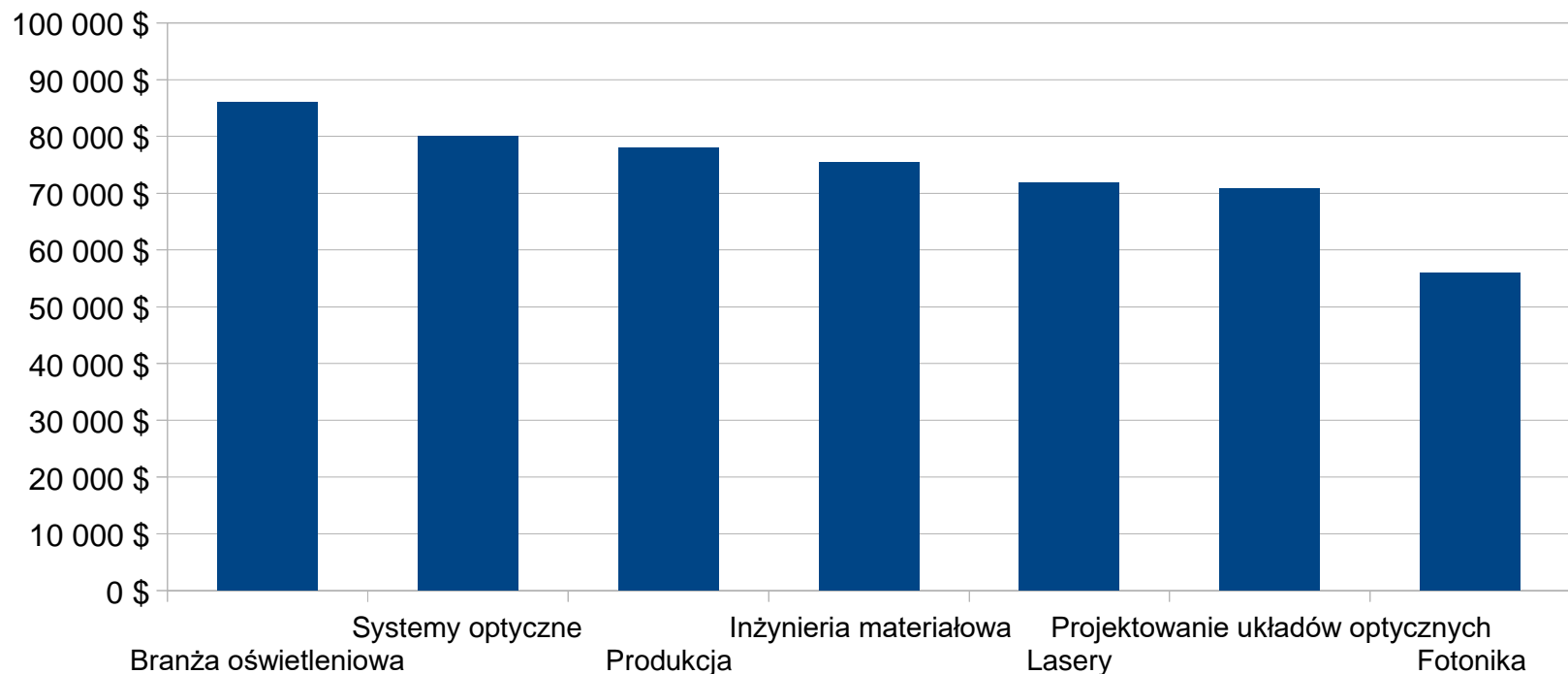
UNIVERSITY of OULU
OULUN YLIOPISTO



Ernst Moritz Arndt
University of Greifswald

**Co roku nasi studenci uczestniczą
w międzynarodowych stażach i szkoleniach**

Kariera w optoelektronice



Mediana rocznych zarobków na świecie w 2012 r. wg SPIE „Optics and Photonics Global Salary Report”

Kariera w optoelektronice

- Technika światłowodowa
- Czujniki optoelektroniczne
- Wizualizacja informacji
- Podzespoły optoelektroniczne
- Telekomunikacja światłowodowa
- Kariera naukowa



Kariera w optoelektronice

Według raportu SPIE „Optics and Photonics Global Salary Report” mediana miesięcznych zarobków w Polsce w branży optyki i fotoniki to ponad 5800 zł...

... czas poprawić ten wynik!





Chcesz wiedzieć więcej?

- Strona www Katedry:
[Katedra Metrologii i Optoelektroniki](#)
- SPIE:
<http://spie.org/>
- OSA:
<http://www.osa.org/en-us/home/>

Podsumowanie

Optoelektronika pozwoli Ci...

- wyjść ze świata ograniczonego obwodami drukowanymi i mikroprocesorami
- otrzymać szansę zdobycia już na studiach doświadczenia współpracy międzynarodowej
- czerpać radość i satysfakcję z wykonywanej pracy

