

Ladies and Gentlemen

For eleven years, the Department of Optoelectronics has been operating within the structures of the Faculty of Electrical Engineering of the Silesian University of Technology. The beginning of the Department of Optoelectronics came from the organizational units within the structures of the Institute of Physics of the Faculty of Mathematics and Physics of the Silesian University of Technology. The first of these units was the Group of Acoustic Methods for the Study of Semiconductors, which was established on March 15, 1971 in the structures of the newly established Institute of Physics at the Faculty of Mathematics and Physics. Continual searching for current research topics and implementing new research topics have been resulting in the dynamic development of the team and organizational changes and this transformation is also reflected in the names of the successively created organizational units: the Department of Optoelectronics, the Department of Acoustooptoelectronics and the Department of Acoustoelectronics.

The history of the Department of Optoelectronics and its previous organizational units in 2021 reaches 50 years, and this "golden" anniversary is an inspiration to prepare several jubilee studies.

The first form of these studies is this monograph ACOUSTICS, ACOUSTOELECTRONICS and ELECTRICAL ENGINEERING focusing on the areas of acoustics, acoustoelectronics and their applications, in particular in electrical engineering.

The history of research and activities of the employees of the Department of Optoelectronics and its previous organizational units in the areas of acoustics, acoustoelectronics and electrical engineering includes:

- cooperation with many research centres in Poland and abroad,
- participation in domestic and foreign conferences,
- activity in the Scientific Committees of the Polish Academy of Sciences: the Acoustics Committee of the Polish Academy of Sciences, the Electronics and Telecommunications Committee of the Polish Academy of Sciences, Sections of the Metrology Committee of the Polish Academy of Sciences,
- activity in scientific associations: Polish Acoustic Society, European Acoustical Association, Polish Physical Society, Photonic Society of Poland,

- co-organization of the Winter School on Wave and Quantum Acoustics conference, the Winter School of Environmental Acoustics and Vibroacoustics, the Open Acoustics Seminar and Integrated Optics: Sensors, Sensing Structures, and Methods.

The first publication in the monograph is the work of the Head of the Department of Optoelectronics, Professor Tadeusz Pustelny, "*Department of Optoelectronics at the Silesian University of Technology - history and today*".

The monograph includes the works of the employees of the Department of Optoelectronics at the Faculty of Electrical Engineering of the Silesian University of Technology and the works of the authors from research centres cooperating with the Department of Optoelectronics:

- Institute of Chemistry; University of Silesia in Katowice,
- Institute of Radioelectronics; Faculty of Electronics; Military University of Technology, Warsaw,
- Institute of Rocket Technology and Mechatronics; Faculty of Mechatronics, Armament and Aerospace; Military University of Technology, Warsaw.
- Department of Acoustics; Multimedia and Signal Processing; Wrocław University of Science and Technology, Wrocław
- Department of Electrical Engineering; Polytechnic Faculty; University of Applied Sciences in Tarnów.
- Department of Electronics and Telecommunications; Polytechnic Faculty; University of Applied Sciences in Tarnów,
- Department of Mechanics and Vibroacoustics; Faculty of Mechanical Engineering and Robotics; AGH University of Science and Technology, Cracow,
- Department of Optoelectronics; Faculty of Electrical Engineering; Silesian University of Technology, Gliwice,
- Department of Power System and Control; Faculty of Electrical Engineering; Silesian University of Technology, Gliwice.

I wish You an interesting, inspiring and enjoyable reading.

Scientific editor of the monograph

Dr hab. eng. Franciszek Witos, prof. at Silesian University of Technology

Szanowni Państwo

Od jedenastu lat Katedra Optoelektroniki funkcjonuje w strukturach Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Początek Katedrze dały jednostki organizacyjne istniejące w strukturach Instytutu Fizyki Wydziału Matematyczno-Fizycznego Politechniki Śląskiej. Pierwszą z tych jednostek był Zespół Akustycznych Metod Badania Półprzewodników, który został powołany w dniu 15 marca 1971 roku w strukturach nowo powstałego Instytutu Fizyki na Wydziale Matematyczno-Fizycznym. Poszukiwanie i realizacja nowej tematyki badawczej skutkowało dynamicznym rozwojem Zespołu oraz zmianami organizacyjnymi i ta transformacja odzwierciedla się w nazwach powoływanych kolejno jednostek organizacyjnych: Zakład Optoelektroniki, Zakład Akustooptoelektroniki i Zakład Akustoelektroniki.

Historia Katedry Optoelektroniki i jej wcześniejszych jednostek organizacyjnych w 2021 roku osiąga 50 lat. I ta okrągła, „złota” rocznica jest inspiracją do przygotowania kilku jubileuszowych opracowań.

Pierwszym z nich jest niniejsza monografia ACOUSTICS, ACUSTOELECTRONICS and ELECTRICAL ENGINEERING, skupiająca się na obszarach akustyka, akustoelektronika oraz ich aplikacjach, w szczególności w elektrotechnice.

Historia badań i działań pracowników Katedry i jej wcześniejszych jednostek organizacyjnych w obszarach akustyka, akustoelektronika i elektrotechnika obejmuje:

- współpracę z wieloma ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą,
- udział w konferencjach krajowych i zagranicznych,
- działalność w Komitetach Naukowych PAN: Komitet Akustyki PAN, Komitet Elektroniki i Telekomunikacji PAN, Sekcje Komitetu Metrologii PAN,
- działalność w stowarzyszeniach naukowych: Polskie Towarzystwo Akustyczne, European Acoustical Association, Polskie Towarzystwo Fizyczne, Photonic Society of Poland,
- współorganizację konferencji Winter School on Wave and Quantum Acoustics, Szkoła Zimowa Akustyki Środowiska i Wibroakustyki, Otwarte Seminarium z Akustyki i Integrated Optics: Sensors, Sensing Structures, and Methods.

W monografii jako pierwsza zamieszczona jest praca kierownika Katedry Optoelektroniki Profesora Tadeusza Pustelnego *Katedra Optoelektroniki w Politechnice Śląskiej – historia i dzień dzisiejszy* (in English).

W monografii znajdują się prace autorów zatrudnionych w Katedrze Optoelektroniki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej oraz autorów afiliujących ośrodki naukowe współpracujące z Katedrą Optoelektroniki:

- Instytut Chemii; Uniwersytet Śląski w Katowicach,
- Instytut Radioelektroniki; Wydział Elektroniki; Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa,
- Instytut Techniki Raketowej i Mechatroniki; Wydział Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa; Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa,
- Katedra Akustyki, Multimediów i Przetwarzania Sygnałów; Politechnika Wrocławska, Wrocław
- Katedra Elektrotechniki; Wydział Politechniczny; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie,
- Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki; Wydział Politechniczny; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie,
- Katedra Mechaniki i Wibroakustyki; Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki; Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie,
- Katedra Optoelektroniki; Wydział Elektryczny; Politechnika Śląska, Gliwice,
- Katedra Elektroenergetyki i Sterowania Układów; Wydział Elektryczny; Politechnika Śląska, Gliwice.

Życzę interesującej, inspirującej i miłej lektury.

Redaktor naukowy monografii

Dr hab. inż. Franciszek Witos, prof. PŚ