



PTETiS

PAN
POLSKA AKADEMIA NAUK

NAWA
NARODOWA AGENCJA WYMIANY AKADEMICKIEJ



ELMECO - 10

Lublin, May, 26-27, 2022

Międzynarodowa Konferencja ELMECO-10 – Electromagnetic Devices and Processes in Environment Protection – organizowana cyklicznie od 1994r, co 3 lata przez Katedrę Elektrotechniki i Elektrotechnologii, Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej odbyła się w Lublinie w dniach 26-27 maja 2022r. Od ostatniej ELMECO - 9 zorganizowanej w 2017 r. w Nałęczowie w ośrodku Szkoleniowo Wypoczynkowym PGE „ENERGETYK”, z powodu pandemii Sars-Cov-2 minęło 5 lat.

Jubileuszowa międzynarodowa konferencja ELMECO - 10 odbyła się w sposób hybrydowy w Lublinie w hotelu Victoria. Podobnie jak poprzednie, konferencja była objęta patronatem Komitetu Elektrotechniki a jej współorganizatorem był Oddział Lubelski PTETiS. Częściowe wsparcie finansowe konferencji pochodziło z projektu PPI/APM/2019/1/00009/U/00001: Polish-Japanese Energo-Eco Studies and Expert Visits uzyskanego w ramach programu NAWA: Akademickie Partnerstwa Międzynarodowe, którego partnerami są 3 uniwersytety japońskie Kumamoto i Sojo w Kumamoto oraz Ryukyus University na Okinawie a także Environment and Energy Laboratory z siedzibą w Fukuoka. Głównym celem konferencji ELMECO jest upowszechnianie wyników badań, nawiązywanie i utrzymanie kontaktów z partnerami krajowymi i zagranicznymi dla stałej wymiany doświadczeń oraz podejmowanie wspólnych projektów międzynarodowych w obszarze prac badawczo rozwojowych i wdrożeniowych.

Problematyka konferencji ELMECO poświęcona jest technologiom elektromagnetycznym i ich wykorzystaniu w energetyce i inżynierii środowiska i obejmuje, m.in następujące zagadnienia:

- plazma niskotemperaturowa – generacja, diagnostyka, zastosowania;
- plazmowe metody ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i stałych w energetyce konwencjonalnej i ze źródeł alternatywnych;
- generacja i zastosowanie ozonu w uzdatnianiu wody, gleby i w procesach sterylizacji oraz dezynfekcji;
- zastosowania nadprzewodników w urządzeniach elektrycznych, metrologii i elektronice: ograniczniki prądów zwarcia, transformatory, maszyny elektryczne, kable elektroenergetyczne, elektromagnesy silnych pól, sensory;
- kompatybilność elektromagnetyczna;
- wykorzystanie zjawisk z dziedziny elektromagnetyzmu w diagnostyce nieinwazyjnej,
- inne elektrotechnologie wykorzystywane w energetyce i ekologii.

Zrównoważony rozwój systemów energetycznych oraz stan środowiska naturalnego i elektromagnetycznego wymagają rozwijania i wdrażania technologii zmniejszających skutki wytwarzania, przetwarzania i dystrybucji energii elektrycznej, takich jak: straty, zanieczyszczenie środowiska, obniżanie jakości energii elektrycznej, zakłócenia elektromagnetyczne i akustyczne, smog elektromagnetyczny, zaś technologie nadprzewodnikowe i plazmowe, technologie energii odnawialnej i wykorzystanie zjawisk z dziedziny elektromagnetyzmu mogą się przyczynić do poprawy tej sytuacji, dostarczając innowacyjnych rozwiązań wymienionych problemów. Problematyka konferencji jest związana z działalnością naukowo-badawczą prowadzoną w Instytucie Elektrotechniki i Elektrotechnologii Politechniki Lubelskiej w obszarach nietermicznej plazmy, odnawialnych źródeł energii, nadprzewodnictwa i kompatybilności elektromagnetycznej. W ramach współpracy międzynarodowej z Japonią, Słowacją, Ukrainą oraz w programach badawczych krajowych i międzynarodowych rozbudowano laboratoria badawcze Katedry Elektrotechniki i Elektrotechnologii. Badania w tym zakresie prowadzone są także w specjalistycznych laboratoriach Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej: Bioinżynierii Plazmowej, Zastosowań Nietermicznej Plazmy, Elektrotechnologii w Przemysle Rolno-Spożywczym, w których prowadzone są prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe a upowszechnianie wyników tych badań odbywa się poprzez organizację 2 cyklicznych konferencji: międzynarodowej ELMECO i krajowego seminarium Zastosowań Nadprzewodnictwa organizowanych przez Wydział Elektrotechniki i Informatyki od 28 lat. W ELMECO-10 wzięło udział 54 uczestników, z których 11 z Japonii uczestniczyło w sposób zdalny, z uwagi na bliskość granicy z Ukrainą i trwającą wojnę.

Polscy uczestnicy ELMECO reprezentowali: Politechnikę Śląską, Łódzką, Lubelską, Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie, Instytut Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie i Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Chełmie.

Drugiego dnia konferencji odbyła się sesja studentów i doktorantów wydziału Elektrotechniki i Informatyki PL w której wzięli także udział doktoranci z Politechniki Łódzkiej oraz Politechniki Śląskiej. Wszystkie prace konferencyjne przedstawiane były w języku angielskim w formie wykładów (23) oraz posterów (31), a ich abstrakty zostały umieszczone na elektronicznych nośnikach, wręczanych uczestnikom konferencji podczas rejestracji (<http://elmeco.pollub.pl/>). Prace konferencyjne po rozszerzeniu będą wysyłane do czasopism MDPI Energies and Applied Sciences, Archives of Electrical Engineering, Przegląd Elektrotechniczny, International Agrophysics and IAPGOS — Informatics, Control, Measurement in Economy and Environmental Protection.

informację przygotowała:
prof. Henryka Danuta Stryczewska
przewodnicząca Komitetu Naukowego
konferencji ELMECO