

## 50 lat Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej – historia i dzień dzisiejszy

**Streszczenie.** W roku 2020 Instytut Elektroenergetyki obchodzi Jubileusz 50-lecia. Instytut powstał na skutek zmiany organizacyjnej Politechniki Warszawskiej w 1970 roku, przez połączenie katedr Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej, Sieci i Układów Elektroenergetycznych, Elektrotermii i Techniki Świetlnej. Przypadający w roku 2020 jubileusz stanowi okazję do zaznaczenia działań i osiągnięć Instytutu w obszarze zarówno badań naukowych, jak i kształcenia. Ten artykuł prezentuje historię oraz dzień dzisiejszy Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej ukazując bogactwo tradycji oraz dorobek społeczności Instytutu.

**Abstract.** In 2020, the Electrical Power Engineering Institute celebrate its 50th anniversary. The Institute was established as a result of organizational reform of Warsaw University of Technology in 1970, by merger of the Departments of Power Plants and Electrical Power Economy, Electric Power Networks and Systems, Electrical Thermal Engineering and Light Technology. The jubilee in 2020 is an opportunity to highlight the activities and achievements of Institute both in scientific research and teaching. This paper presents the history and the present day of the Electrical Power Engineering Institute of Warsaw University of Technology showing the richness of tradition and achievements of the Institute's community. (50 years of Electrical Power Engineering Institute - history and the present day).

**Słowa kluczowe:** Politechnika Warszawska, Instytut Elektroenergetyki, kształcenie i badania naukowe.

**Keywords:** Warsaw University of Technology, Electrical Power Engineering Institute, teaching and scientific research.

### Wstęp

Instytut Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej istnieje od 1970 r. Jest jedną z wewnętrznych jednostek organizacyjnych Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej. Wydział Elektryczny jest jednym z najstarszych i największych wydziałów Politechniki Warszawskiej, na którym są prowadzone badania naukowe i kształcenie inżynierów na najwyższym światowym poziomie.

Instytut Elektroenergetyki został utworzony do prowadzenia działalności naukowej oraz realizowania zadań dydaktycznych w obszarze dyscypliny elektrotechnika. 50 lat w historii Instytutu to długi okres, w którym dzięki wielu nauczycielom akademickim o wielkich umiejętnościach, aktywnie wspieranym przez pracowników administracyjnych i technicznych, Instytut Elektroenergetyki zawsze był zdolny podołać stawianym wyzwaniom. Niniejszy artykuł prezentuje bogatą historię oraz bieżącą działalność w zakresie kształcenia oraz badań naukowych społeczności Instytutu.

### Historia Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej

#### a) Rys historyczny

Historia Instytutu Elektroenergetyki w Politechnice Warszawskiej wiąże się z rozwojem dyscypliny naukowej Elektrotechnika.

Nauczanie elektrotechniki rozpoczęło się w języku rosyjskim na Wydziale Mechanicznym, w Katedrze Elektrotechnicznej oraz w Laboratorium Elektrotechnicznym. Wymieniony wydział funkcjonował w ramach uczelni rosyjskiej - Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. cara Mikołaja II – utworzonej w 1898 roku z inicjatywy i ofiarności polskiego społeczeństwa. Studencki strajk w 1905 roku, związany z odmową wprowadzenia wykładowego języka polskiego, spowodował zamknięcie Instytutu Politechnicznego a następnie ponowne jego otwarcie w 1908 roku nadal z rosyjskim językiem wykładowym. Podczas I wojny światowej w 1915 r. niemieckie władze okupacyjne zgodziły się na otwarcie Politechniki z polskim językiem wykładowym. W okresie powojennym, to jest w 1921 roku w Politechnice Warszawskiej nastąpił podział Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechniki na Wydziały: Mechaniczny i

Elektrotechniczny, który w 1924 roku przemianowano na Elektryczny [1,2,3].

W roku 1919 powołana została Katedra Urządzeń Elektrycznych, której kierownik prof. Stanisław Odrowąż-Wysocki prowadził przedmiot „Urządzenia elektryczne” obejmujący całokształt zagadnień wchodzących w skład elektroenergetyki. W okresie tuż po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, kształcenie w zakresie elektroenergetyki było bardzo istotne, bowiem elektryfikacja kraju stawiała dopiero pierwsze kroki. Warto odnotować, że na początku lat 20-tych XX wieku w Katedrze Urządzeń Elektrycznych wykładana była tematyka „Lampy elektryczne” (inż. Edward Potemski), a następnie „Oświetlenie elektryczne” (dr inż. Józef Pawlikowski). W okresie lat 20-tych i 30-tych XX wieku pracownicy Wydziału Elektrycznego opracowali i wykonali wiele projektów, najczęściej związanych z elektryfikacją kraju [1,2,3].

Trakcja elektryczna jako odrębna tematyka badawcza pojawiła się w Politechnice Warszawskiej wyjątkowo wcześniej. W roku akademickim 1919/20 prof. Roman Podowski rozpoczął wykłady o tramwajach i kolejach elektrycznych, które wówczas były zupełną nowością. Zaś w latach 30-tych XX wieku był autorem projektów dotyczących elektryfikacji wężła kolejowego warszawskiego.



Fot. 1. Politechnika Warszawska 1915 (źródło: Narodowe Archiwum Cyfrowe)



Fot. 2. Profesor Stanisław Odrowąż-Wysocki - pierwszy kierownik Katedry Urządzeń Elektrycznych Politechniki Warszawskiej” (źródło: Narodowe Archiwum Cyfrowe)

W latach 1939-1945 działalność Politechniki Warszawskiej została zabroniona przez niemieckiego okupanta. W chwili wznowienia działalności Wydziału Elektrycznego w 1945 roku w jego strukturze funkcjonowało 11 katedr w tym Katedra Kolejnictwa Elektrycznego i Urządzeń, a także Katedra Sieci Elektrycznych. W okresie lat 50-tych i 60-tych Wydział Elektryczny przechodził liczne zmiany organizacyjne. Przełomowym rokiem na Wydziale Elektrycznym był rok 1951, kiedy od wydziału oddzieliły się dwa Oddziały Telekomunikacji i Elektrotechniki Medycznej. Na bazie wydzielonych Oddziałów powstał nowy Wydział Łączności, który w 1961 zmienił nazwę na Wydział Elektroniki, zaś w 1994 roku na Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych.

Pod koniec lat 40-tych z Katedry Urządzeń Elektrycznych zostaje wyodrębniony dział Sieci Elektrycznych, który po rozbudowie został przekształcony w oddzielną katedrę o tej samej nazwie. Również Katedra Urządzeń Elektrycznych kolejno zmienia nazwę na: Katedrę Elektrowni (1951 r.), Katedrę Elektroenergetyki (1958 r.), Katedrę Elektrowni i Elektroenergetyki (1962 r.), Katedrę Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej (1968 r.). Z kolei Katedra Sieci Elektroenergetycznych zmienia kolejno nazwę na: Katedrę Układów Elektroenergetycznych (1958 r.) i Katedrę Sieci i Układów Elektroenergetycznych (1962r.), Powstają też nowe Katedry, m.in. Grzejnictwa Elektrycznego (1950 r.) i Techniki Świetlnej (1951 r) [3].

Pod koniec lat 60-tych na Wydziale Elektrycznym, w którego skład wchodziło 16 katedr pracowało 189 nauczycieli akademickich oraz 85 pracowników nie będących nauczycielami.

W dniu 20 sierpnia 1970 roku wydane zostało Zarządzenie Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie zmiany struktury organizacyjnej uczelni. W miejsce katedr jako jednostek naukowo-dydaktycznych zostały powołane większe jednostki o szerszym zasięgu działalności – instytuty. Na Wydziale Elektrycznym utworzono 5 instytutów. Instytut Elektroenergetyki powstał w oparciu o cztery katedry: Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej, Sieci i Układów Elektroenergetycznych, Elektrotermii, Techniki Świetlnej. Pierwszym dyrektorem Instytutu Elektroenergetyki został mianowany prof. Tadeusz Kahl. Kolejnymi dyrektorami Instytutu Elektroenergetyki byli prof. Stefan Bernas, prof. Ryszard Matla, prof. Tadeusz Beldowski, dr Marian Dołowy, prof. Jan Machowski, dr hab. Sylwester Robak. W instytutowej strukturze organizacyjnej Wydział Elektryczny funkcjonuje do chwili obecnej [3].

W chwili utworzenia Instytutu działały w nim cztery zakłady:

- Zakład Sieci i Systemów Elektroenergetycznych (ZSiSE),

- Zakład Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej (ZEiGE),
- Zakład Elektrotermii (ZE),
- Zakład Techniki Świetlnej (ZTŚ).

W roku 1979 utworzony został piąty zakład, Zakładu Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej, który w roku 2001 zmienił nazwę na Zakład Automatyki Elektroenergetycznej, a w roku 2012 na Zakład Aparatów i Automatyki Elektroenergetycznej (ZAiAE). W roku 2007 nastąpiło przekształcanie Zakładu Elektrotermii w Zespół Elektrotermii przy Zakładzie Techniki Świetlnej, natomiast w roku 2016 do Instytutu został dołączony Zakład Trakcji Elektrycznej (ZTE).



Fot. 3. Profesor Tadeusz Kahl - pierwszy dyrektor Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej”

Chociaż Instytut Elektroenergetyki w okresie 50 lat ulegał zmianom organizacyjnym, to zawsze tworzyli go ludzie pełni pasji, dla których dzielenie się wiedzą oraz kształcenie kolejnych pokoleń specjalistów było czymś wyjątkowym. Oprócz dyrektorów Instytutu, wśród osób, które wywarły ślad w historii Instytutu, warto wymienić kierowników zakładów: (ZAiAE) prof. Józef Żydanowicz, doc. Marian Namiotkiewicz, prof. Jan Machowski, prof. Desire Rasolomamionona, (ZEiGE) prof. Tadeusz Beldowski, prof. Ryszard Matla, Dr Andrzej Staniszewski, prof. Antoni Dmowski, prof. Józef Paska, (ZSiSE) prof. Stefan Bernas, prof. Szczesny Kujaszczyk, dr hab. Stanisław Ziemianek, prof. Mirosław Parol, dr hab. Paweł Piotrowski, (ZTŚ) prof. Tadeusz Oleszyński, mgr Mieczysław Lipowski, prof. Jerzy Bąk, prof. Wojciech Żagan, dr hab. Piotr Pracki, (ZTE) dr hab. Mirosław Lewandowski, (ZE) prof. Tadeusz Schwartz, prof. Tadeusz Skrzypek, prof. Mieczysław Hering, prof. Jerzy Barglik

#### b) Kierunki działalności naukowo-badawczej oraz dydaktycznej

W pierwszych dekadach funkcjonowania Instytutu Elektroenergetyki do głównych kierunków działalności naukowo-badawczej zaliczyć można [3,4]: systemy obliczeniowe w planowaniu i eksploatacji sieci i elektrowni systemu; automatyczne projektowanie sieci przemysłowych i rozdzielczych; zagadnienia specjalne w części elektrycznej, elektrowni ciepłych oraz jądrowych z blokami wielkich mocy; informatyka w sterowaniu i zarządzaniu systemem elektroenergetycznym ; optymalizacja gospodarki energetycznej w zakładach przemysłowych; automatyka zakłóceń, likwidacja ciężkich awarii systemowych; nowe metody elektrotermiczne; metody i rozwiązania w technice świetlnej.

W utworzonym Instytucie działały następujące laboratoria specjalistyczne: Elektrowni, Energetyki przemysłowej, Sieciowo-systemowe, Eksploatacji sieci elektroenergetycznych, Automatyki zabezpieczeniowej, Techniki świetlnej, Fotometrii i kalorymetrii, Elektrotermii. W

ramach organizacyjnych Instytutu w latach 70- 80 XX wieku zostały kolejno utworzone 3 laboratoria dydaktyczne dla potrzeb ogółu studentów Instytutu. Sprzęt komputerowy tych laboratoriów służył również do prac naukowo-badawczych prowadzonych w instytucie: Laboratorium informatyki, Laboratorium podstaw elektroenergetyki, Laboratorium modelowania w elektrotechnice [1,2].



Fot. 4. Laboratorium Informatyki w Instytucie Elektroenergetyki, lata 70-te XX wieku [1].

Kształcenie studentów realizowane w Instytucie Elektroenergetyki było zawsze dostosowane do potrzeb studentów oraz gospodarki. Stąd w okresie 50 lat miały miejsce liczne zmiany programów studiów, organizacji toku studiów i czasu ich trwania. Jednakże specjalność elektroenergetyka prowadzona przez Instytut na kierunku elektrotechnika zawsze cieszyła się dużym powodzeniem wśród kandydatów i studentów.



Fot. 5. Profesor Stefan Bernas prezentuje wykład inauguracyjny podczas Inauguracji Roku Akademickiego 1981/1982.

#### **Dzień dzisiejszy Instytutu Elektroenergetyki**

Misja Instytutu Elektroenergetyki wpisuje się w misję Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej i obejmuje [3,5]:

- kształcenie wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej i naukowej,

- prowadzenie badań służących rozwojowi nauki i gospodarki,
- kształtowanie charakterów i właściwych postaw inżynierów.

Instytut Elektroenergetyki realizuje swoją misję poprzez zapewnienie najwyższych standardów jakości kształcenia, dążenie do doskonałości w badaniach naukowych oraz współpracę naukowo-techniczną z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Zasadniczą strukturę organizacyjną Instytutu stanowią zakłady realizujące działalność w obszarze badań naukowych oraz kształcenia studentów. W Instytucie funkcjonuje pięć zakładów:

- Zakład Sieci i Systemów Elektroenergetycznych,
- Zakład Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej,
- Zakład Aparatów i Automatyki Elektroenergetycznej,
- Zakład Trakcji Elektrycznej,
- Zakład Techniki Światłowej.



Fot. 6. Zdjęcie grupowe pracowników Instytutu Elektroenergetyki, rok akademicki 2019/2020.

Aktualnie prowadzone w Instytucie Elektroenergetyki interdyscyplinarne badania i kształcenie mają na celu poznanie i przekazywanie wiedzy dotyczącej zjawisk i procesów, a także opracowanie rozwiązań na najwyższym poziomie z zakresu elektroenergetyki, a w szczególności sieci i systemów elektroenergetycznych, aparatów i automatyki elektroenergetycznej, elektrowni i gospodarki elektroenergetycznej, trakcji elektrycznej, elektrotermii oraz techniki światłowej. Prowadzone badania wykorzystują wiedzę z elektrotechniki, elektroniki, automatyki, informatyki, telekomunikacji i mechaniki do rozwiązywania aktualnych problemów naukowych i technicznych.



Fot. 7. Laboratorium Automatyki Elektroenergetycznej.

Instytut Elektroenergetyki w ramach Wydziału Elektrycznego współrealizuje proces kształcenia studentów na pięciu kierunkach studiów:

- elektrotechnika,
- elektrotechnika w języku angielskim,
- automatyka i robotyka stosowana,
- informatyka stosowana,
- elektromobilność.

Dla studentów kierunku elektrotechnika w Instytucie prowadzone są trzy specjalności:

- Elektroenergetyka
- Technika Światła i Multimedialna
- Elektromechatronika Pojazdów i Maszyny

Realizowany proces kształcenia w formie wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, projektów i seminariów rozwija zainteresowania studentów i umożliwia pozyskanie wiedzy w zakresie specjalności reprezentowanych w Instytucie.

W Instytucie Elektroenergetyki prowadzone są także studia podyplomowe: Elektroenergetyka Trakcji Elektrycznej, Technika Światła Użytkowa.



Fot. 8. Studenci podczas zajęć w Laboratorium Elektroenergetycznym.

Studenci Instytutu Elektroenergetyki, są wyróżniani w różnego typu konkursach. Absolwenci znajdują zatrudnienie w międzynarodowych koncernach elektroenergetycznych, w przedsiębiorstwach energetyki zawodowej, transportu szynowego, budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunalnego, zakładach przemysłowych, biurach projektowych, firmach konsultingowych i oświetleniowych, ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz wyższych uczelniach. Realizują też własne zainteresowania zawodowe, zakładając i prowadząc firmy prywatne.



Fot. 9. Studenci Instytutu wśród laureatów Konkursu o Nagrodę Siemens, edycja 2019 [6]

Instytut Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej szeroko współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, instytutami badawczymi, a także z partnerami i instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego.



Fot. 10. Wizyta pracowników Instytutu w Politecnico Di Bari ramach współpracy w zakresie tematyki dotyczącej mikro sieci.

Zakres współpracy obejmuje realizację badań i projektów, przygotowanie ekspertyz, wymianę i staże pracowników oraz studentów, udział ekspertów w realizacji procesu kształcenia, wspólne publikowanie wyników badań, przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy, organizowanie konferencji naukowych i wydarzeń popularyzujących naukę. Współpraca jest realizowana w oparciu o umowy dwu- i wielostronne, jak również krajowe i międzynarodowe programy (np. Erasmus+).

#### Podsumowanie

Pół wieku Instytutu Elektroenergetyki to okres owocnej działalności na rzecz kształcenia oraz realizacji badań naukowych, która nie byłaby możliwa bez zaangażowania setek pracowników oraz tysięcy studentów. Instytut obchodzi Jubileusz 50-lecia, aby przypomnieć bogatą historię, zatrzymać się nad dniem dzisiejszym i zastanowienie się nad kierunkami rozwoju.

Działania dotyczące przyszłości Instytutu Elektroenergetyki są ukierunkowane przyjętą misją i wizją, które wynikają z akademickiej i społecznej odpowiedzialności środowiska naukowego. W sytuacji ciągle zmieniających się warunków funkcjonowania, między innymi na skutek obecnie wdrażanej Konstytucji dla Nauki, rola Instytutu jako jednostki akademickiej realizującej proces kształcenia studentów i prowadzącej badania naukowe pozostaje wciąż aktualna.

**Autorzy:** dr hab. inż. Sylwester Robak, e-mail: [sylwester.robak@ien.pw.edu.pl](mailto:sylwester.robak@ien.pw.edu.pl), dr hab. inż. Łukasz Nogał, e-mail: [lukasz.nogal@ien.pw.edu.pl](mailto:lukasz.nogal@ien.pw.edu.pl), dr inż. Karol Pawlak, e-mail: [karol.pawlak@ien.pw.edu.pl](mailto:karol.pawlak@ien.pw.edu.pl), Politechnika Warszawska, Instytut Elektroenergetyki, ul. Koszykowa 75, 00-662 Warszawa.

#### LITERATURA

- [1] Wydział Elektryczny : Nauka. Dydaktyka. Wychowanie. Warszawa : PW, 1975.
- [2] A. Staniszewski (Oprac.): Historia Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej 1965-1995. OWPW, Warszawa, 1997.
- [3] 50 lat Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej - od historii ku przyszłości. Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2020.
- [4] Informator Nauki Polskiej 1976/77 Tom I. Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Warszawa 1977.
- [5] Instytut Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej, <http://www.ee.pw.edu.pl>.
- [6] Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej, <http://www.ee.pw.edu.pl>.

# 50 years of Electrical Power Engineering Institute - history and the present day

## History and tradition

Electrical engineering as a discipline of knowledge has existed at the Warsaw School of Technology since its inception in 1915. In 1921, the Faculty of Mechanical Engineering and Electrotechnics was divided into the Faculty of Mechanical Engineering and the Faculty of Electrotechnics, which in 1924 was renamed to Faculty of Electrical Engineering.

In 1919 the Department of Electrical Equipment was established, where Professor Stanisław Odrowąż-Wysocki taught the subject "Electrical devices" covering all issues of power engineering. In the period just after Poland regained independence, education in the power industry was very important, because the electrification of the country was only taking its first steps. It is worth noting that in the early 1920s, the subject of "Electric lamps" (Edward Potemski, Eng.) and then "Electric lighting" (Józef Pawlikowski, DSc) was taught at the Department of Electrical Equipment. During the 1920s and 1930s, staff of the Faculty of Electrical Engineering developed and completed many projects, most often related to the electrification of the country.

Electric traction as a separate research topic appeared at Warsaw University of Technology fairly early. In the 1919/20 academic year, Professor Roman Podolski began lectures on trams and electric railways, which were completely new at the time. In the 1930s, he was the author of projects on the electrification of the Warsaw railway junction.

During World War Two (1939-1945), the activity of Warsaw University of Technology was prohibited by the occupier. When the Faculty of Electrical Engineering resumed in 1945, it run 11 departments, including the Department of Electrical Railways and Department of Devices, as well as the Department of Electrical Grids. During the 1950s and 1960s, the Faculty of Electrical Engineering underwent numerous organizational changes. A breakthrough year at the Faculty of Electrical Engineering was 1951, when two Branches of Telecommunications and Medical Electrical Engineering separated from the Faculty. A new Faculty of Communications was established on the basis of separate Branches, which in 1961 changed its name to the Faculty of Electronics, and in 1994 to the Faculty of Electronics and Information Technology. On 20 August 1970, the Rector of Warsaw University of Technology issued an ordinance on changing the organizational structure of the university. Instead of the departments as research and teaching units, larger units with a broader range of activity were established - institutes. Five institutes were created at the Faculty of Electrical Engineering. The Electrical Power Engineering Institute was founded on the basis of four departments: Power Plants and Power Economy, Power Grids and Systems, Electrical Heating Engineering, and Lighting Technology. The first head of the Electrical Power Engineering Institute was Professor Tadeusz Kahl. The subsequent heads of the Electrical Power Engineering Institute were Professor Stefan Bernas, Professor Ryszard Matla, Professor Tadeusz Beldowski, DSc Marian Dołowy, Professor Jan Machowski, DSc Hab. Sylwester Robak. The Faculty of Electrical Engineering has been operating in this institutional framework ever since.

## Present day

The Electrical Power Engineering Institute is an internal organizational unit of the Faculty of Electrical Engineering, Warsaw University of Technology.

Currently, interdisciplinary research and education conducted at the Electrical Power Engineering Institute are aimed at gaining and spreading knowledge about phenomena and processes, as well as developing top-level solutions in power engineering, in particular power networks and systems, power apparatus, protection and control, power plants and power management, electrical traction, electric heating engineering and lighting technology. The research uses knowledge of electrical engineering, automatic control, computer science, telecommunications, mechanical engineering to solve current scientific and technical problems. The ongoing education process in the form of lectures, exercises, laboratories, projects and seminars develops students' interests and enables them to acquire knowledge in the specialties represented at the Institute.

Within the Faculty of Electrical Engineering, the Electrical Power Engineering Institute co-implements the process of teaching the students in five fields of study:

- Electrical Engineering (in Polish);
- Electrical Engineering in English;
- Applied Automation and Robotics (in Polish);
- Applied Computer Science (in Polish);
- Electromobility (in Polish).

Three specializations are offered at the Institute for students of Electrical Engineering:

- Electrical Power Engineering;
- Lighting and Multimedia Technology.
- Electromechanics of Vehicles and Electric Machines.

Although the Electrical Power Engineering Institute has undergone organizational changes over the past 50 years, it has always been made up of passionate people for whom sharing knowledge and educating future generations of specialists was something special. It is thanks to academic teachers with great skills, actively supported by administrative and technical employees, that the Institute of Power Engineering has always been able to cope with its challenges.

The Electrical Power Engineering Institute, Warsaw University of Technology, is an institution permanently involved in research, teaching and development activities, especially in the field of innovative solutions in broad electrical power engineering. Currently, the Institute delivers interdisciplinary research and teaching at a global level. The achievements of the Institute's staff have been repeatedly appreciated, both in terms of scientific research results and the delivery of advanced projects.