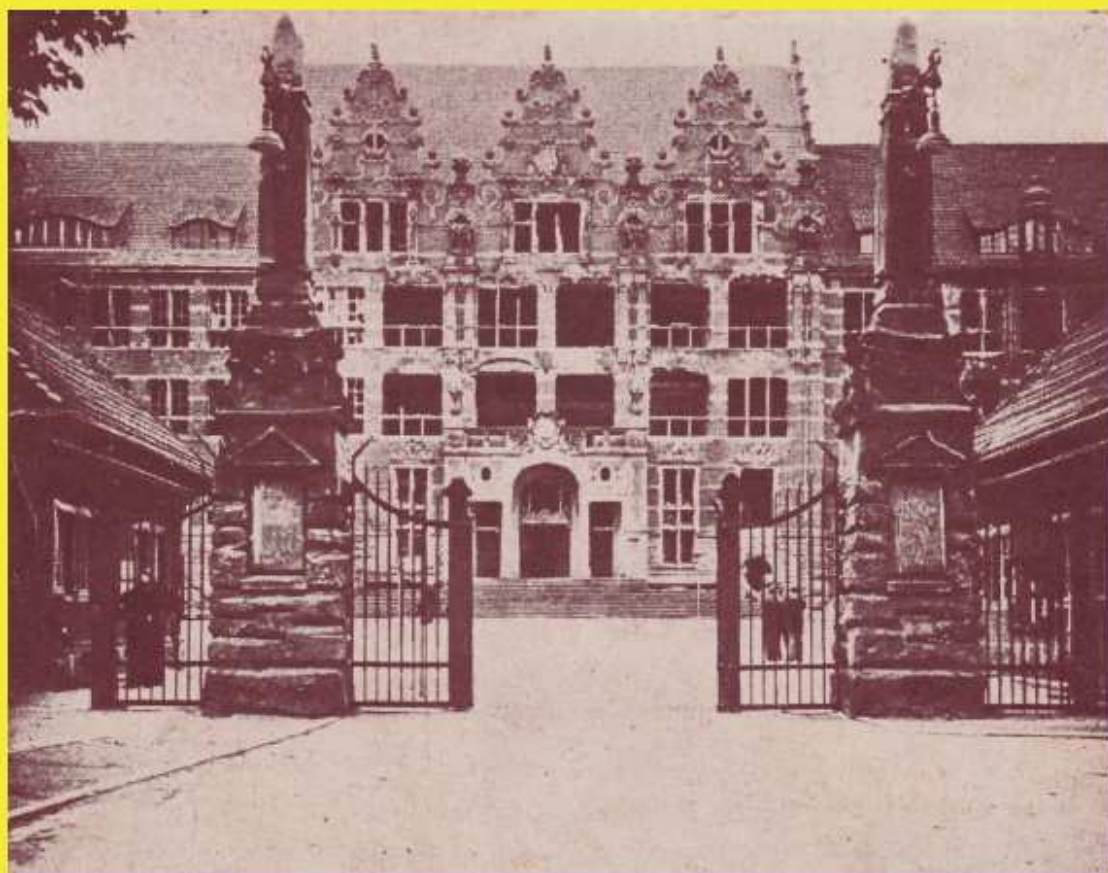


**Zeszyty Naukowe
Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej**

69

**Sesja Naukowo-Historyczna
75 lat Wydziału Elektrotechniki
i Automatyki Politechniki Gdańskiej**

Gdańsk, 17 listopada 2020



Gdańsk 2020

**Zeszyty Naukowe
Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej**

69



**Sesja Naukowo-Historyczna
75 lat Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej**

Gdańsk, 17 listopada 2020

Wydawnictwo Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej

Gdańsk 2020

REDAKCJA

Dariusz Świsulski

Adres redakcji:

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

<http://eia.pg.edu.pl/zn/>

ISSN 2353-1290

Copyright © by Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

Zdjęcia na okładce: Gmach Główny Politechniki Gdańskiej,
fotografia z okładki czasopisma Politechnika, nr 3/1946

Wydano za zgodą
Dziekana Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej
na podstawie materiałów dostarczonych przez autorów

Wydanie 1
Nakład 200 egzemplarzy

**The Scientific Papers of
Faculty of Electrical and Control Engineering
Gdańsk University of Technology**

69



**Scientific Historical Session
75 years of the Faculty of Electrical
and Control Engineering
Gdańsk University of Technology**

Gdańsk, November 17, 2020

Published by Faculty of Electrical and Control Engineering
Gdańsk University of Technology

Gdańsk 2020

SPIS TREŚCI

Indeks autorów <i>Authors index</i>	7
Dariusz Świsulski Wstęp <i>Introduction</i>	9
1. Barbara Ząbczyk-Chmielewska Czas pionierów. Politechnika Gdańska 1945 <i>Times of Pioneers. The Gdańsk University of Technology 1945</i>	11
2. Jacek Marecki Kazimierz Kopecki i początki Katedry Elektroenergetyki <i>Kazimierz Kopecki and the beginning of Power Engineering Department</i>	17
3. Kazimierz Jakubiuk, Ryszard Roskosz Profesor Leon Staniewicz – honorowy dziekan Wydziału Elektrycznego i założyciel Katedry Elektrotechniki Teoretycznej <i>Professor Leon Staniewicz - honorary Dean of the Faculty of Electricity and founder of Theoretical Electrical Engineering Department</i>	21
4. Marek Olesz, Stanisław Wojtas Profesor Szpor i jego Katedra przy ulicy Własna Strzecha <i>Professor Szpor and his Department at Wlasna Strzecha Street</i>	29
5. Mieczysław Ronkowski, Piotr J. Chrzan Rodowód Katedry Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych Politechniki Gdańskiej z lat 1945–1969 <i>Origin of the Department of Power Electronics and Electrical Machines in the Gdansk University of Technology from 1945 to 1969</i>	35
6. Jacek Skibicki Historia rozwoju trakcji elektrycznej i jej obecność na Politechnice Gdańskiej <i>History of electric traction development and its presence at the Gdańsk University of Technology</i> .	39
7. Dariusz Świsulski, Ludwik Referowski Stanisław Trzetrzewiński organizatorem miernictwa elektrycznego na Politechnice Gdańskiej <i>Stanisław Trzetrzewiński organizer of electrical measurements in Gdańsk University of Technology</i>	45
8. Franciszek Milkiewicz, Kazimierz Kosmowski, Marcin Śliwiński Początki i rozwój Katedry Automatyki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej <i>The beginnings and development of the Control Engineering Department at the Faculty of Electrical and Control Engineering of the Gdańsk University of Technology</i>	49
9. Andrzej Stepnowski Początki Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki na Politechnice Gdańskiej <i>The beginnings of the Faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics at Gdańsk University of Technology</i>	57
10. Wojciech Sadowski Pierwsza Katedra Fizyki na Wydziale Elektrycznym PG <i>First Department of Physics at the Faculty of Electrical Engineering, GUT</i>	61

11.	Magdalena Grzymkowska, Joanna Goljanek Kobiety – wykładowcy na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Łączności Politechniki Gdańskiej do 1960 r. <i>Women - lecturers at the Faculty of Electrical Engineering and the Faculty of Communications at the Gdańsk University of Technology until 1960</i>	65
12.	Marek Ulatowski, Wojciech Urbański Współpraca naukowa i dydaktyczna WE PW oraz WEiA PG <i>Scientific and didactic cooperation of FEE at WUT and FECE at GUT</i>	69
13.	Ryszard Sroka Stulecie kształcenia w zakresie nauk elektrycznych w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie <i>The century of education in the field of electrical sciences in AGH University of Science and Technology</i>	73
14.	Zbigniew Porada Od Katedry Elektrotechniki Ogólnej do Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej na Politechnice Krakowskiej <i>From the Department of General Electrical Engineering to the Faculty of Electrical and Computer Engineering at the Cracow University of Technology</i>	77
15.	Krzysztof Leonard Chrzan, Jan Pytel Wydział Elektryczny Politechniki Wrocławskiej 1945-2020 <i>Faculty of Electrical Engineering of Wrocław University of Science and Technology 1945-2020</i> ...	81
16.	Marcin Wardach, Krzysztof Okarma Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie na przestrzeni 70 lat swojej działalności <i>Faculty of Electrical Engineering, West Pomeranian University of Technology in Szczecin – 70 years of its activity</i>	87
17.	Tadeusz Skubis Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach <i>Faculty of Electrical Engineering at Silesian University of Technology in Gliwice</i>	95
18.	Bolesław Zaporowski Historia Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej <i>History of Electrical Engineering Faculty of Poznań University of Technology</i>	99
19.	Sławomir Hausman Początki Wydziału Elektrycznego na Politechnice Łódzkiej <i>The beginnings of the Faculty of Electrical Engineering at Łódź University of Technology</i>	105
20.	Aleksander Kazimierz Gąsiorowski Powstanie Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej oraz jego działalność <i>Establishment of the Faculty of Electrical Engineering at the Częstochowa University of Technology and its activities</i>	109
21.	Jacek Kuszniar Początki Wydziału Elektrycznego na Politechnice Białostockiej <i>The beginnings of the Electrical Faculty at the Białystok University of Technology</i>	117
	Indeks osób <i>Index of people</i>	121

INDEKS AUTORÓW

Krystian Leonard Chrzan	81
Piotr J. Chrzan	35
Aleksander Kazimierz Gąsiorowski	109
Joanna Gołjanek	65
Magdalena Grzymkowska	65
Sławomir Hausman	105
Kazimierz Jakubiuk	21
Kazimierz Kosmowski	49
Jacek Kuszniak	117
Jacek Marecki	17
Franciszek Milkiewicz	49
Krzysztof Okarma	87
Marek Olesz	29
Zbigniew Porada	77
Jan Pytel	81
Ludwik Referowski	45
Mieczysław Ronkowski	35
Ryszard Roskosz	21
Wojciech Sadowski	61
Jacek Skibicki	39
Tadeusz Skubis	95
Ryszard Sroka	73
Andrzej Stepnowski	57
Marcin Śliwiński	49
Dariusz Świsulski	9, 45
Marek Ulatowski	69
Wojciech Urbański	69
Marcin Wardach	87
Stanisław Wojtas	29
Bolesław Zaporowski	99
Barbara Ząbczyk-Chmielewska	11

WSTĘP

Według wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, obecnie w Polsce funkcjonuje 18 publicznych uczelni technicznych i 34 Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe. Do tego jeszcze dochodzą uczelnie i wyższe szkoły niepubliczne. Na wielu z nich prowadzone są kierunki związane z elektrotechniką.

Elektrotechnika jest stosunkowo młodą dziedziną nauki i techniki. Dlatego początkowo pojawiła się na wydziałach mechanicznych uczelni technicznych, dopiero później stanowiła podstawę samodzielnych wydziałów. Pierwszy wydział elektrotechniczny w Europie został zorganizowany w 1882 roku na politechnice w Darmstadt.

Ze względu na burzliwą historię Polski w czasie, gdy elektrotechnika przechodziła szybki rozwój (okres zaborów, I wojna światowa i odzyskanie niepodległości, dwudziestolecie międzywojenne, okupacja hitlerowska, okres komunizmu), również związaną z tym zmianę granic, losy szkolnictwa technicznego na ziemiach polskich są złożone.

Pierwsze zajęcia z elektrotechniki na dawnych ziemiach polskich były prowadzone na Politechnice Lwowskiej pod koniec XIX wieku. Pierwszy wykład z elektrotechniki w języku polskim wygłosił doc. Franciszek Dobrzyński w roku akademickim 1889/90, a w 1892 roku opublikował on pierwszy polski podręcznik „Prądy zmienne”. W 1890 roku została utworzona Katedra Elektrotechniki Ogólnej, kierowana przez prof. Romana Dzieślewskiego.

Uważana za pierwszą polską uczelnię techniczną, Szkoła Akademiczno-Górnicza, została założona w Kielcach z inicjatywy Stanisława Staszica w 1816 roku. Uczelnie, które znamy dzisiaj, powstały znacznie później. Politechnika Warszawska została utworzona w 1915 roku na bazie działającego od 1898 roku w Warszawie rosyjskojęzycznego Instytutu Politechnicznego. Początkowo utworzono cztery wydziały, w tym Budowy Maszyn i Elektrotechniczny. W 1916 roku przybył do Warszawy z Politechniki Lwowskiej pierwszy wykładowca elektrotechniki i organizator pierwszego laboratorium miernictwa elektrycznego Kazimierz Drewnowski.

Działające od 1904 roku w Gdańsku Königlische Preussische Technische Hochschule zu Danzig i od 1910 roku we Wrocławiu Königlische Technische Hochschule Breslau, w 1945 roku zostały przekształcone w polskie uczelnie techniczne: Politechnikę Gdańską i Wrocławską.

W 1919 roku powołano Akademię Górniczą w Krakowie (od 1947 roku – Akademia Górniczo-Hutnicza). W 1946 roku przy Akademii Górniczej powołano Wydziały Politechniczne, od 1954 roku funkcjonowały jako samodzielna Politechnika Krakowska.

W 1919 roku w Poznaniu działalność rozpoczęła Państwowa Wyższa Szkoła Budowy Maszyn, od 1945 roku jako Państwowa Szkoła Inżynierska, a od 1955 roku – Politechnika Poznańska. W 1945 roku utworzono Politechnikę Śląską i Politechnikę Łódzką. W 1946 roku w Szczecinie powstała Szkoła Inżynierska, od 1955 roku jako Politechnika Szczecińska, a od 2009 roku Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny. W 1949 roku w Częstochowie założono Szkołę Inżynierską, od 1955 roku funkcjonowała jako Politechnika Częstochowska. W 1949 roku założono Prywatną Wieczorową Szkołę Inżynierską NOT w Białymstoku, od 1964 roku działała jako Wyższa Szkoła Inżynierska, od 1974 roku – Politechnika Białostocka.

Szczególne jest historia Politechniki Gdańskiej i jej Wydziału Elektrycznego. Wojska Armii Czerwonej wkroczyły do Gdańska 29 marca 1945 roku po intensywnych działaniach wojennych, a już 5 kwietnia do Gdańska przybyła „grupa operacyjna Ministerstwa Oświaty na miasto Gdańsk”, której jednym z zadań było przejęcie i uruchomienie politechniki. W wyniku dekretu Rady Ministrów z 24 maja 1945 roku uczelnia została przekształcona w szkołę polską o nazwie Politechnika Gdańska. Zgodnie z tym dekretem Politechnika została podzielona na cztery wydziały: Inżynierii Lądowej, Mechaniczno-Elektryczny, Budowy Okrętów oraz Chemiczny. Decyzją rektora rozdzielono rekrutację na Wydział Mechaniczny i Elektryczny, dzięki czemu wydziały te działały samodzielnie. Zajęcia na Politechnice Gdańskiej rozpoczęły się uroczystym wykładem już 22 października 1945 roku.

W obecnym roku mija 75 lat od wydarzeń z 1945 roku, w wyniku których na niektórych uczelniach wydziały kształcące elektryków wznowily swoją przedwojenną działalność, na innych zostały utworzone od podstaw. Szczególny hołd należy się pionierom, którzy w tych trudnych czasach organizowali działalność dydaktyczną i naukową uczelni.

Wspomnieniu tej historii służą obchody 75-lecia Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, przy okazji których wspominamy też historię innych polskich uczelni. Rocznica obchodzona w szczególnym okresie epidemii, gdy nasze działania musieliśmy przestawić na inne formy. Tym bardziej dziękuję wszystkim autorom, którzy odpowiedzieli na moją prośbę i zgodzili się przygotować artykuły zamieszczone w niniejszym Zeszycie.

*dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. PG
Redaktor Zeszytów Naukowych WEiA PG*

CZAS PIONIERÓW. POLITECHNIKA GDAŃSKA 1945

Barbara ZĄBCZYK-CHMIELEWSKA

Biblioteka Politechniki Gdańskiej,
tel.: 58 347 1347, e-mail: basiazch@pg.edu.pl

Streszczenie: 24 maja 2020 roku minęła 75 rocznica przekształcenia Politechniki Gdańskiej w polską państwową szkołę akademicką. Decyzja dotycząca odbudowy Politechniki i rozpoczęcia nauki po zakończeniu działań wojennych została podjęta na początku 1945 roku. W dniu 5 kwietnia 1945 r. przybyła do Gdańska delegacja Ministerstwa Oświaty, której zadaniem było zabezpieczenie, zorganizowanie i uruchomienie opuszczonej politechniki. W październiku 1945 roku rozpoczęto naukę na sześciu wydziałach. Powojenni twórcy Uczelni pochodzili z różnych środowisk naukowych, przede wszystkim z Politechniki Lwowskiej, Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Wileńskiego, w tym wielu wybitnych profesorów, często z ogromnym dorobkiem naukowym i zawodowym oraz fachowców w dziedzinie przemysłu i życia gospodarczego. Przybywając do Gdańska rozpoczęli trudne dzieło tworzenia polskiej Politechniki Gdańskiej. Wszyscy oni włączyli się do prac przy odbudowie uczelni, przynosząc doświadczenie i tradycje, które kształtowały Uczelnię w pierwszych latach jej działalności.

Słowa kluczowe: Politechnika Gdańska, profesorowie Politechniki Gdańskiej, historia szkolnictwa, Gdańsk 1945.

1. WPROWADZENIE

W maju 2020 roku minęła 75 rocznica przekształcenia Politechniki Gdańskiej w polską szkołę akademicką. Dekretem Rady Ministrów KRN z dnia 24 maja 1945 r. powołano Politechnikę Gdańską - największą uczelnię techniczną Polski północnej.

Politechnika rozpoczęła swoją działalność w 1904 roku, jako *Königliche Technische Hochschule zu Danzig*. W 1921 roku została oddana w jurysdykcję Senatu Wolnego Miasta Gdańska. W okresie międzywojennym w politechnice oprócz Niemców studiowali studenci wielu narodowości. Dużą grupę stanowili studenci polscy, którzy utworzyli i działali w licznych polskich organizacjach studenckich. W wyniku zajęć antypolskich na politechnice zakończyli oni praktycznie swoje studia w marcu 1939 roku. W roku 1941 Politechnika została ostatecznie podporządkowana władzom w Berlinie i do 1945 funkcjonowała jako Wyższa Szkoła Rzeszy w Gdańsku (*Reichshochschule Danzig*) [1, 2].

W 1944 roku budynki uczelni zajęto na niemiecki szpital wojskowy, w którym mieściło się 3000 łóżek. W styczniu 1945 roku ostatecznie zawieszono zajęcia dydaktyczne w uczelni. W obliczu zbliżającego się frontu, niemieckie władze politechniki rozpoczęły ewakuację pracowników uczelni i zbiorów z Gdańska do Schmalkalden w Turynii, gdzie miano uruchomić politechnikę zastępczą [3].

Decyzja dotycząca odbudowy Politechniki jako polskiej szkoły akademickiej i rozpoczęcia nauki po zakończeniu działań wojennych została podjęta na początku 1945 roku. W Lublinie Rząd Tymczasowy Rzeczypospolitej Polskiej rozpoczął przygotowania do przejęcia budynków i urządzeń uczelni.

Na zakończonej w lutym 1945 roku konferencji jałtańskiej ustalenie nowych granic państwa polskiego, spowodowało włączenie m.in. Gdańska do Polski, przy jednoczesnym pozbawieniu możliwości zachowania Lwowa i Wilna. Decydowało tym samym o losie Polaków, którzy pozostali na terenach wschodnich, w tym kadry naukowej przedwojennych uczelni. Powojenny układ terytorialny Polski sprawił, że w latach 1945 i 1946 Politechnika Gdańska, podobnie jak Politechnika Wrocławska, zasiloną została przez wybitne siły naukowe w przeważającej większości z Politechnik - Lwowskiej i Warszawskiej, Uniwersytetu Wileńskiego oraz z innych uczelni.

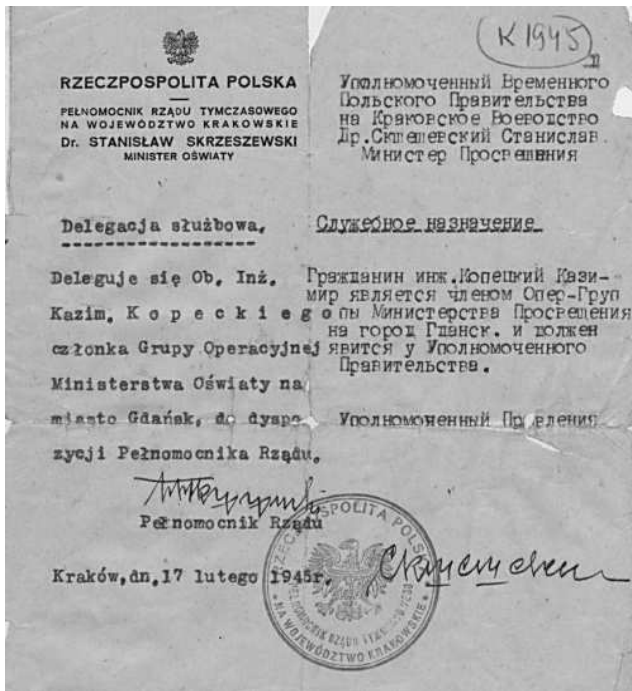
2. GRUPA OPERACYJNA MINISTERSTWA OŚWIATY

W styczniu 1945 roku Rząd Tymczasowy RP rozpoczął przygotowania do przejęcia budynków i urządzeń uczelni oraz uruchomienia wyższej szkoły technicznej na Pomorzu. Zostały utworzone dwie grupy operacyjne Ministerstwa Oświaty do spraw zabezpieczenia i organizacji polskiej Politechniki Gdańskiej w obłożonym jeszcze Gdańsku.

Pierwsza grupa została powołana w Lublinie, na wniosek inż. Franciszka Otto, wychowanka i asystenta prof. Bartla na Wydziale Architektury PL. Delegowanie do prac organizacyjnych szkolnictwa wyższego w województwie pomorskim, podpisał dnia 30 stycznia 1945 r. wiceminister Biedowicz [4].

W Lublinie również nominację na organizatora i rektora przyszłej polskiej politechniki, podpisaną przez ówczesnego ministra oświaty S. Skrzyszewskiego, otrzymał prof. Stanisław Łukasiewicz, wybitny inżynier budowy maszyn, były profesor Politechniki Warszawskiej i Lwowskiej. Jego zadaniem miało być zorganizowanie zespołu oraz zabezpieczenie dóbr naukowych Politechniki Gdańskiej. Po zaproszeniu do współpracy profesorów Politechniki Lwowskiej, którzy jeszcze pozostali we Lwowie, powstał projekt przeniesienia ze Lwowa kadry naukowej *in corpore* do Gdańska i utworzenia polskiej Politechniki Morskiej. Na to nie zgodził się rząd lubelski, podając jako uzasadnienie konieczność organizacji uczelni technicznych również we Wrocławiu, Gliwicach, Krakowie,

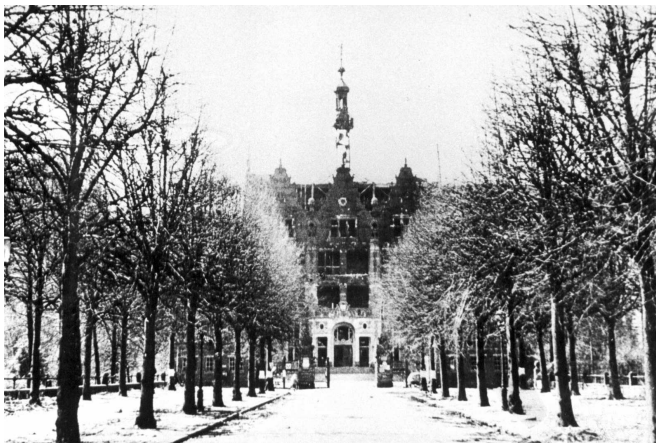
w których lwowscy profesorowie mieli stanowić kadre kierowniczo-organizacyjną [5, 6].



Rys. 1. Dokument z 17 lutego 1945 roku delegujący inż. Kopeckiego do grupy operacyjnej (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Druga grupa operacyjna Ministerstwa Oświaty na miasto Gdańsk powołana została w Krakowie, gdzie minister oświaty S. Skrzyszewski podpisał 17 lutego odpowiednie nominacje. Jej zorganizowanie i kierownictwo powierzono matematykowi, dr. Stanisławowi Turskiemu z Krakowa, absolwentowi i docentowi Uniwersytetu Jagiellońskiego [4].

Głównym zadaniem delegacji było przejęcie i zabezpieczenie opustoszałych budynków dawnej uczelni i resztek pozostałego mienia ruchomego, zorganizowanie i uruchomienie polskiej uczelni technicznej w Gdańsku.



Rys. 2. Gmach główny politechniki, marzec 1945 (zbiory Sekcji Historycznej PG)

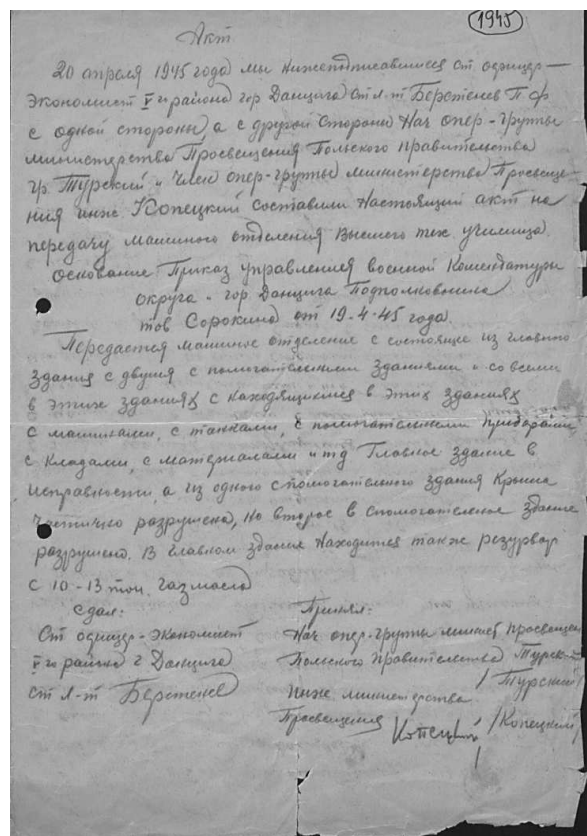
W dniu 5 kwietnia 1945 roku, w pięć dni po zakończeniu walk, do płonącego jeszcze Gdańska dotarła kierowana przez dr. Stanisława Turskiego delegacja Ministerstwa Oświaty, która oficjalnie objęła w posiadanie pozostałości po opuszczonej uczelni technicznej. W skład delegacji wchodził m.in.: inż. Kazimierz Kopecki, absolwent Wydziału Mechanicznego Politechniki

Lwowskiej, specjalista w zakresie elektrotechniki (związany z elektryfikacją Gdyni, budową elektrowni wodnej w Gródku i Żurze), dr Kazimierz Kubik, inż. Franciszek Otto i Stanisław Szamański, przedwojenny student Wydziału Budowy Okrętów a ponadto osoby, które miały zająć się organizacją szkolnictwa średniego i mierzalności. Byli to Jan Kilarski nauczyciel gimnazjum gdańskiego, dr Marian Pelczar i dr Jan Szwarz [4, 7].

3. ZNISZCZENIA I ODBUDOWA

Delegacja zastała uczelnię w znacznej części zniszczoną. Już wstępna ocena wskazywała, że potrzeba będzie wiele pracy i trudu do jej uruchomienia.

Najbardziej ucierpiał Gmach Główny. Pożar strawił centralną część budynku z główną klatką schodową oraz tylne trakty z aulą, rektoratem i biblioteką, gdzie runęły wszystkie stropy. Według szacunków ponad 60% jego kubatury uległo zniszczeniu. Pożar uszkodził również sąsiednią część Gmachu Wydziału Chemii. W dużym stopniu zniszczona została aparatura pomiarowa, urządzenia i inne pomoce naukowe. Budynek Laboratorium Wytrzymałości miał rozbitą część ściany frontowej z narożnikiem, natomiast niewielkim zniszczeniom uległy znajdujące się w nim maszyny. Ogólne zniszczenia całej uczelni oceniono na 16% kubatury [8].



Rys. 3. Dokument z 20 kwietnia 1945, przekazania przez rosyjskie władze wojskowe Hali Maszyn oraz 2 budynków pomocniczych, członkowi grupy operacyjnej inż. K. Kopeckiemu (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Brakowało najcenniejszej aparatury badawczej, urządzeń i precyzyjnych instrumentów wywiezionych do Niemiec wraz z księgozbiorem i aktami rektoratu. Pożoga i grabieże sprawiły rozproszenie i zniszczenie pozostałego wyposażenia i materiałów znajdujących się w katedrach, laboratoriach i innych pomieszczeniach Uczelni.



Rys. 4. Sklepienie holu przed Aulą PG, 1945. Fot. M. Jüingst (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Opracowany w maju 1945 roku *Projekt odbudowy i uporządkowania Politechniki Gdańskiej* [9] określał najpilniejsze zadania do wykonania, dotyczące m.in.: odbudowy całkowitej i naprawy dachów, remontu częściowo zniszczonych pomieszczeń, uporządkowania warsztatów ślusarskich i stolarskich, zabezpieczenia laboratoriów, zgromadzenia w jednym miejscu ocalałego wyposażenia, mebli i sprzętu, wyposażenia w niezbędne pomoce naukowo-dydaktyczne katedr i laboratoriów, gabinetów, sal kreślarskich i wykładowych, uporządkowania terenu wokół gmachów PG, naprawy ogrodzenia i bram.

Pierwsze prace, wobec ogromu zniszczeń terenu Uczelni, polegały na oczyszczeniu z gruzów i uporządkowaniu terenu, usunięciu pozostałości po szpitalu wojennym i pochówków zmarłych, oczyszczeniu i uporządkowaniu ocalałych pomieszczeń, zebraniu i zabezpieczeniu pozostałych urządzeń, aparatury, szkła i pomocy naukowych, księgozbiorów katedralnych. Do prac zorganizowano liczną grupę roboczą z miejscowej ludności. Przy zabezpieczeniu terenu, naprawie ogrodzeń i bram pracowali również pierwsi robotnicy-repatrianci z Politechniki Lwowskiej - Kania, Józef Szemberski oraz Władysław Szott [4].



Rys. 5. Prof. Włodzimierz Wawryk przed bramą Politechniki, kwiecień 1945 (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Do grupy operacyjnej zaczęli dołączać kolejni pracownicy naukowcy, jak prof. Włodzimierz Wawryk z PL, od kwietnia zaangażowany w organizację zwłaszcza Wydziału Chemicznego. Przyjeżdżali także przyszli studenci, którzy brali udział w odgruzowywaniu w ramach ustalonego 80-godzinnego obowiązkowego [11].

Status prawny Uczelni został uregulowany Dekretem Rady Ministrów z dnia 24 maja 1945 roku „o przekształceniu Politechniki Gdańskiej w polską państwową szkołę akademicką” (Dziennik Ustaw RP Nr 21, Warszawa, 11 czerwca 1945).

W budynku Laboratorium Maszynowym uruchomiono w maju 1945 pierwszą po wojnie elektrownię w Gdańsku, która oprócz Uczelni zasilala stocznice i port, a także sąsiadujące z politechniką budynki mieszkalne [7, 12]. W lipcu rozpoczęto odbudowę ścian i dachu Laboratorium Wytrzymałościowego. Przystąpiono też do odbudowy Laboratorium Chemicznego.

W sierpniu rozpoczęła działalność Biblioteka PG. Reaktywowana została też przedwojenna organizacja studencka Bratnia Pomoc Studentów Politechniki Gdańskiej.

Do najpilniejszych zadań należało rozwiązanie problemów bytowych i zapewnienie lokali mieszkalnych dla nauczycieli i studentów.



Rys.6. Śpiący studenci w sali wykładowej, 1945 (zbiory Sekcji Historycznej PG)

4. KADRA DYDAKTYCZNA

W kolejnych miesiącach coraz liczniej zaczęła do Gdańska napływać kadra dydaktyczna z przedwojennych polskich uczelni. Powojenni twórcy Uczelni pochodzili z różnych środowisk naukowych, przede wszystkim z Politechniki Lwowskiej, Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Wileńskiego, w tym wielu wybitnych profesorów, często z ogromnym dorobkiem naukowym i zawodowym oraz fachowców z różnych dziedzin przemysłu i życia gospodarczego. Wracali również przedwojenni polscy studenci i absolwenci dawnej

Politechniki Wolnego Miasta Gdańska. Przybywając do Gdańska rozpoczęli trudne dzieło tworzenia polskiej Politechniki Gdańskiej. Wszyscy oni włączyli się do prac przy odbudowie Uczelni, przenosząc swoje doświadczenie i tradycje, które kształtowały Uczelnię w pierwszych latach jej działalności.

W grupie naukowców, którzy związali swoją przyszłość z Gdańskiem był pierwszy rektor i organizator naukowy Politechniki prof. Stanisław Łukasiewicz, a także dzięki jego usilnym staraniom i działaniom liczni przedstawiciele przedwojennej nauki, w tym duża grupa naukowców ze Lwowa.

Wyjazdy do Polski lwowskiej kadry i rodzin w wyniku akcji przesiedleńczej były organizowane i kierowane m.in. przez prof. Roberta Szewalskiego i prof. Edwarda Geislera. Większość transportów była kierowana do Gliwic, Wrocławia i Gdańska [6].

Do Gdańska przybyli m.in. pierwsi organizatorzy Wydziału Architektury: prof. Marian Osiński, jeden z animatorów lwowskiej szkoły architektury; prof. Witold Minkiewicz, specjalista od architektury monumentalnej; prof. Władysław Czerny (w 1945 organizator Urzędu Miasta Gdańska i jego wiceprezydent); art. malarz Władysław Lam; arch. Jan Borowski, historyk architektury i konserwator zabytków. Największy Wydział Mechaniczny tworzyli m.in.: prof. Maksymilian Tytus Huber, światowej sławy uczony, badacz teorii sprężystości; prof. Adolf Polak, twórca konstrukcji urządzeń okrętowych; prof. Robert Szewalski, specjalista energetyki cieplnej; prof. Władysław Floriański, inżynier budowy maszyn; prof. Edward Geisler konstruktor, technolog, prekursor inżynierii organizacji produkcji; prof. Mieczysław Dębicki, pionier przedwojennej polskiej motoryzacji; prof. Karol Taylor, konstruktor silników spalinowych. Twórcy pierwszego w Polsce Wydziału Budowy Okrętów: kmdr por. prof. Aleksander Rylke i prof. Aleksander Potyrała oraz światowy autorytet w dziedzinie hydrologii i hydrauliki, prof. Karol Pomianowski [13].

W grudniu 1945 roku kadra naukowa liczyła 112 osób, w tym: 8 prof. zwyczajnych i 28 na stanowisku profesora. Grupę 76 zatrudnionych stanowili: adiunkci, starsi i młodszy asystenci (często studenci ostatnich lat studiów technicznych w kraju), ponad 100 pracowników administracji i obsługi oraz 58 laborantów i nauczycieli zawodu. Część kadry naukowej oprócz pracy na Uczelni była zatrudniona poza Politechniką [7].

5. ORGANIZACJA UCZENIA

Dekret Rady Ministrów z dnia 24 maja 1945 r. (art. 2 pkt. 1) przewidywał utworzenie 4 wydziałów: Inżynierii Lądowej, Mechaniczno-Elektrycznego, Budowy Okrętów i Chemicznego. Na mocy zarządzenia Rektora Politechniki Gdańskiej utworzono jako odrębny Wydział Elektryczny oraz nowy Wydział Architektury, formalnie powołany odrębnym rozporządzeniem ministra oświaty dopiero 25 września 1945 roku.

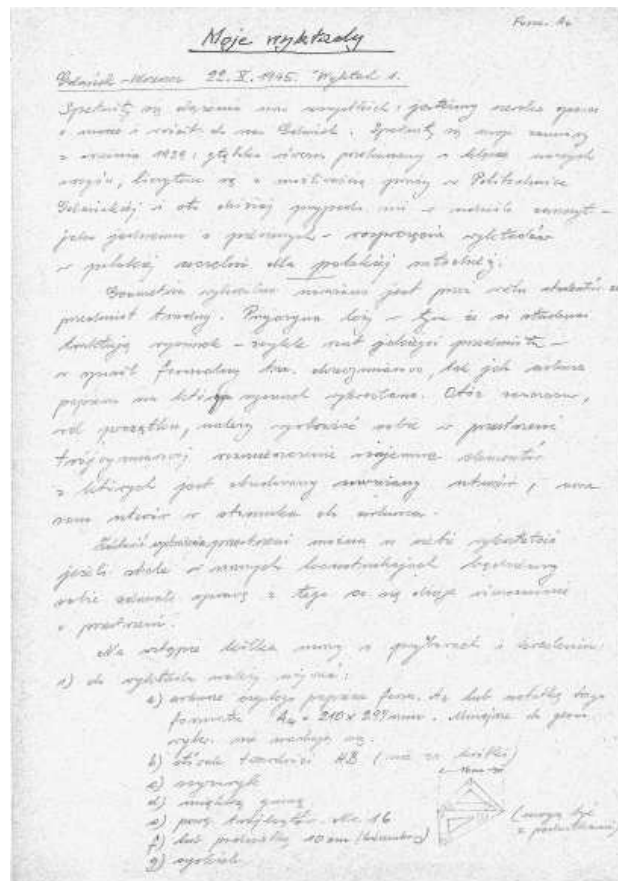
Władze Uczelni tworzyli: mianowany przez Ministerstwo Oświaty pierwszy rektor Politechniki Gdańskiej prof. Stanisław Łukasiewicz, prof. Edward Geisler - prorektor ds. nauki oraz dr Stanisław Turski - prorektor ds. dydaktycznych. Art. 3, pkt. 2 Dekretu określał szerokie uprawnienia rektora, analogiczne do kompetencji senatu, dziekana i rady wydziału w okresie organizacji Uczelni, obowiązujące do 30 sierpnia 1946 roku.



Rys. 7. Pierwsi rektorzy Politechniki Gdańskiej – prof. Stanisław Łukasiewicz i prof. Stanisław Turski (zbiory Sekcji Historycznej)

Organizatorami wydziałów i ich pierwszymi dziekanami zostali: prof. Marian Osiński - Wydział Architektury, prof. Aleksander Rylke - Wydział Budowy Okrętów, prof. Włodzimierz Wawryk - Wydział Chemiczny, prof. Kazimierz Kopecki - Wydział Elektryczny, prof. Karol Taylor - Wydział Mechaniczny oraz prof. Karol Pomianowski - Wydział Inżynierii Lądowej i Wodnej.

Pierwszoplanowym zadaniem było utworzenie struktury katedralnej i obsady kierowniczej, przeprowadzenie rekrutacji na pierwszy rok studiów oraz wyznaczenie terminu rozpoczęcia nauki. Rozpoczęto opracowywanie programów studiów, wzorując się na programach przedwojennych polskich uczelni, a przede wszystkim na systemie kształcenia Politechniki Lwowskiej.



Rys. 8 Rękopis wykładu Franciszka Otto wygłoszonego 22 października 1945 dla studentów (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Dzięki determinacji pierwszych naukowców, władz Uczelni, pracy pierwszych pracowników i studentów, 22 października 1945 roku rozpoczęto zajęcia dydaktyczne na sześciu wydziałach Politechniki: Architektury, Budowy Okrętów, Chemicznym, Elektrycznym, Mechanicznym oraz Inżynierii Lądowej i Wodnej. Pierwsze wykłady wygłosili: prof. Ignacy Adamczewski (uroczysty - w obecności wojewody Mieczysława Okęckiego oraz prezydenta KRN Bolesława Bieruta), oraz prof. Stanisław Turcki i prof. Franciszek Otto [10, 14]. Wykłady były prowadzone w najmniej zniszczonych budynkach: Laboratorium Maszynowego, Wydziału Elektrycznego, Instytutu Wytrzymałości i Auditorium Maximum.

W ciągu niespełna roku zostały zorganizowane od podstaw Wydziały, Katedry i laboratoria, które formalnie powołano Rozporządzeniem Ministerstwa Oświaty z dnia 16 marca 1946 roku (z mocą obowiązującą od 1 października 1945 roku).



Rys. 9. Prof. T. Huber podczas pierwszej uroczystej Inauguracji Roku Akademickiego 9 kwietnia 1946 roku (zbiory Sekcji Historycznej PG)

9 kwietnia 1946 roku w Auditorium Maximum odbyła się pierwsza uroczysta Inauguracja Roku Akademickiego, na której wykład inauguracyjny wygłosił prof. Maksymilian Tytus Huber [15].

6. STUDENCI

Już w miesiącach letnich 1945 roku przybywali pierwsi studenci z różnych regionów kraju, po doświadczeniach wojennych. Byli w różnym wieku i o zróżnicowanym poziomie posiadanej wiedzy i przygotowania do studiów. Studentami byli też uczniowie i absolwenci przedwojennej politechniki. Wszyscy oni włączyli się do prac przy odbudowie uczelni. Wielu z nich jednocześnie ze studiowaniem pracowało.

W pierwszym roku po wojnie w Politechnice Gdańskiej studiowało 1647 studentów różnych lat nauki: 16% stanowili studenci Architektury (262), 19% studiowało na Wydziale Budowy Okrętów (313), 11% na Inżynierii Lądowej i Wodnej (188), 13% na Wydziale Chemicznym (214), 16% na Elektrycznym (266) oraz 25% na Wydziale Mechanicznym (404). Pierwsze egzaminy dyplomowe zostały przeprowadzone już w 1946 roku [7].

Po uruchomieniu Politechniki w nowych warunkach 1945 roku rozpoczęła działalność reaktywowana Bratnia Pomoc Studentów Politechniki Gdańskiej. Do głównych zadań organizacji należało polepszenie warunków bytowych studentów w trudnym okresie powojennym, m.in. odbudowa

domów akademickich, zorganizowanie stołówek i wydawanie obiadów, zapewnienie podręczników i pomocy naukowych [11].



Rys. 10. Władysław Florjański podczas zajęć z rysunku technicznego w kreślarni na trzecim piętrze Gmachu Głównego, rok akademicki 1945/1946 (zbiory Sekcji Historycznej PG)



Rys. 11. Studenci w kolejce do lekarza (zbiory Sekcji Historycznej PG)

Reaktywowano również Akademicki Związek Sportowy, Akademicki Związek Morski oraz Koło Studentów Techniki Okrętowej PG „KORAB”. Jesienią 1945 powstał Akademicki Krąg Harcerski „WODNIK”.

7. PODSUMOWANIE

Politechnika Gdańska - najstarsza uczelnia techniczna Pomorza - na stałe wpisała się w wielowiekową tradycję życia naukowego Gdańska. Po II wojnie światowej nową kartę historii Politechniki otworzyli ludzie, którzy wybrali Gdańsk i gdańską Uczelnię. Przybywając do zniszczonego miasta rozpoczęli trudne dzieło tworzenia od podstaw polskiej Politechniki Gdańskiej. Mieli znaczący udział w odbudowie i rozwoju Uczelni, tworzeniu kadry naukowej, kształceniu kadr technicznych. Podejmowali decyzje, które miały wpłynąć na przyszły kształt Politechniki.

Pracownicy i studenci Politechniki od początku brali udział w odbudowie i rozbudowie miasta oraz odradzającego się przemysłu, a przede wszystkim szeroko rozumianej gospodarki morskiej. Tworzyli koncepcje i kierowali odbudową oraz historyczną rekonstrukcją zniszczonego miasta. Ich dziełem było m.in. odtworzenie wspaniałej

architektury starego Gdańska, odbudowa i rozbudowa budowli wodnych, morskich i lądowych.

To właśnie ich wychowankom i współpracownikom przypadło w udziale kształcenie dalszych pokoleń inżynierów.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Mazurkiewicz B.: Początki politechniki w Gdańsku, [w:] Wydział Elektrotechniki i Automatyki wczoraj i dziś, Księga jubileuszowa 1904-2004, Gdańsk 2004.
2. Mikos S.: Polacy na politechnice w Gdańsku w latach 1904-1939, Warszawa 1987.
3. Januszajtis A.: Zarys historii PG do 1945 r., [w:] Politechnika Gdańska. Wczoraj, dziś, jutro. Rok jubileuszowy 1994/1995, Gdańsk, 1994.
4. Otto F.: 25 lat działalności Politechniki Gdańsk [w:] Politechnika Gdańska 1945-1970, Księga pamiątkowa, Gdańsk 1970.
5. Politechnika Lwowska 1844–1945, red. R. Szewalski, Wrocław 1993.
6. Popławski Z.: Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844-1945, Wrocław 1992.
7. Kopecki K.: Politechnika Gdańska w okresie dziesięciolecia 1945-1955, [w:] Politechnika Gdańska, 1945-1955. Księga pamiątkowa, pod. red. Mariana des Loges, Gdańsk 1958.
8. Bukowski B., Odbudowa Politechniki Gdańskiej. [w:] „Politechnika. Czasopismo Naukowo Techniczne Studentów Politechnik Krajowych”, Warszawa 1947, Nr 5/6, s. 180-187.
9. Projekt odbudowy i uporządkowania Politechniki Gdańskiej (fr.), Zbiory Sekcji Historycznej Biblioteki PG.
10. Otto F.: Wspomnienia 1998, rozmowa z prof. F. Otto z 31 lipca 1998 roku, Stefan Figlarowicz (fr.), Zbiory Sekcji Historycznej Biblioteki PG.
11. Fert M.: Wspomnienia z pracy w Bratniej Pomocy, organizacji studentów Polaków na Politechnice Gdańskiej do 1939 roku [w:] Jednodniówka Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Gdańskiej 1923-1948, Gdańsk 1949.
12. Trzetrzewiński S.: Wydział Elektryczny [w:] Politechnika Gdańska, 1945-1955. Księga pamiątkowa, pod. red. Mariana des Loges, Gdańsk 1958.
13. Pionierzy Politechniki Gdańskiej, red. Z. Paszota, J. Rachoń, E. Wittbrodt, Gdańsk 1995.
14. Żakiewicz, M.: Gdańsk 1945. Kronika wojennej burzy, Gdańsk 2008.
15. Huber M.T.: „Technika współczesna a wiedza przyrodnicza” [w:] „Politechnika. Czasopismo Naukowo Techniczne Studentów Politechniki Warszawskiej”, Warszawa 1946, Nr 2, s. 38-44.
16. Politechnika Gdańska 501 lat wczoraj, dziś, jutro. Rok jubileuszowy 1994/1995, Gdańsk 1995.

TIMES OF PIONEERS. THE GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY 1945

May 2020 marks the 75th anniversary of the transformation of the technical university in Gdańsk into a Polish technical higher education institution. The decision to reconstruct the university and restore its educational mission after World War II was taken in 1945. A delegation from the then-Ministry of Education visited Gdańsk on 5 April 1945 to secure, organise, and resume the operation of the abandoned building. A decree of the State National Council (KRN) dated 24 May 1945 established the Gdańsk University of Technology, the largest technical institute in northern Poland. Six faculties welcomed their students in October 1945.

The post-war fathers of the university originated from diverse academic circles; mostly from the Lviv Polytechnic, Warsaw University of Technology, and the Vilnius University. Among them were many eminent professors, often with abundant academic and professional achievements and experts in the industry. By coming to Gdańsk, they started the daunting task of building the Polish Gdańsk University of Technology. They all contributed to the revival of the institute by sharing the experience and traditions that shaped it in its first years.

Professors contributed significantly to the revival and development of the Gdańsk University of Technology, establishment of the teaching staff, and education of young engineers. Their effort moved forward the Polish shipbuilding, chemical, pharmaceutical, food, electrotechnical, and electronic industry, power engineering and transport. They created concepts for the reconstruction of Gdańsk and led the rebuilding of the devastated city while preserving its past air. Their work on hydraulic structures conditioned the expansion and construction of ports, roads, and hydroelectric power plants in Poland. It was their alumni and colleagues who took over the task of educating new generations of engineers.

Keywords: Gdańsk University of Technology, professors of Gdańsk University of Technology, history of of education, Gdańsk 1945.

KAZIMIERZ KOPECKI I POCZĄTKI KATEDRY ELEKTROENERGETYKI

Jacek MARECKI

Politechnika Gdańska, Katedra Elektroenergetyki
tel. : 604-937-744 e-mail: jacek.marecki@pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono biografię profesora Kazimierza Kopeckiego (1904-1984) i początki kierowanej przez niego katedry na Wydziale Elektrycznym PG, która w latach 1945-1953 istniała pod nazwą Katedry Urządzeń Elektrycznych, Sieci i Gospodarki Elektrycznej, potem została przemianowana na Katedrę Elektroenergetyki, a w latach 1969-1991 wchodziła w skład Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki PG. Kazimierz Kopecki pracował do 1938 r. w Pomorskiej Elektrowni Krajowej "Gródek" pod kierownictwem inż. Alfonsa Hoffmanna. W kwietniu 1945 r. przybył do Gdańska i wziął udział w odbudowie i organizacji Politechniki Gdańskiej, a w listopadzie 1945 r. objął wykłady na Wydziale Elektrycznym PG. W początkowym okresie działalności katedry (1945-1955) do grona pracowników naukowo-dydaktycznych włączyło się kilku wybitnych inżynierów elektryków, którzy ukończyli studia przed II wojną światową, a mianowicie kolejno: Jan Piasecki, Aleksander Jankowski, Henryk Bartmański i Włodzimierz Hellmann. Wykłady zlecone prowadził również Alfons Hoffmann, były dyrektor PEK "Gródek" z okresu przedwojennego. Działalność naukowa K. Kopeckiego, prowadzona w Katedrze Elektroenergetyki do 1969 r., a później w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki na Wydziale Elektrycznym PG, obejmowała głównie badania kosztów energii, niezawodności systemów energetycznych oraz modeli optymalizacyjnych rozwoju i zarządzania wielkimi systemami.

Słowa kluczowe: Kazimierz Kopecki, Gdańsk, elektroenergetyka.

1. DZIAŁALNOŚĆ KAZIMIERZA KOPECKIEGO PRZED II WOJNĄ ŚWIATOWĄ

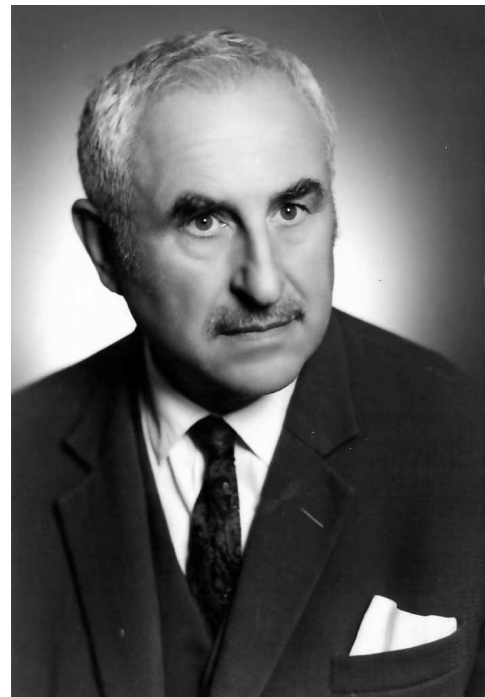
Kazimierz Kopecki urodził się w Morawsku (pow. Jarosław) 28 kwietnia 1904 r. Świadectwo dojrzałości uzyskał w 1922 r. w gimnazjum typu klasycznego we Lwowie. Studiował na Wydziale Mechaniczno-Elektrycznym Politechniki Lwowskiej w latach 1922-1928. Po uzyskaniu dyplomu inżyniera-elektryka rozpoczął pracę w Pomorskiej Elektrowni Krajowej "Gródek" z siedzibą w Toruniu, której dyrektorem był inż. Alfons Hoffmann, twórca systemu elektroenergetycznego na Pomorzu.

Zakres działalności tego przedsiębiorstwa obejmował wtedy cały teren Polski na północ od Włocławka, łącznie z Wybrzeżem i nowo wybudowanym portem w Gdyni. Dyrektor A. Hoffmann wymagał od młodych pracowników nie tylko rzetelnej pracy inżynierskiej, lecz zobowiązywał ich także do działalności naukowej i do publikacji uzyskanych wyników. Inż. K. Kopecki opracował wówczas i wprowadził w "Gródku" nową taryfę opłat za energię elektryczną, która była rozszerzeniem grupy taryf dwuczłonowych, stosowanych wówczas w tej czy innej formie we wszystkich krajach uprzemysłowionych. Wnioski ze swoich prac nad taryfami inż. K. Kopecki referował m.in. na konfe-

rencjach międzynarodowych w Brukseli (1936) i Berlinie (1938).

2. PIERWSZE LATA KATEDRY ELEKTROENERGETYKI

W kwietniu 1945 r. Kazimierz Kopecki przybył do Gdańska jako członek grupy operacyjnej ówczesnego Ministerstwa Oświaty, aby wziąć udział w odbudowie, uruchamianiu i organizacji politechniki w Gdańsku. Osobiście kierował pracami nad odnalezieniem i zabezpieczeniem majątku trwałego, niezbędnego do prowadzenia zajęć na uczelni. Trzeba tu przypomnieć, że wobec ogromu zniszczeń powszechnie wyrażano wówczas opinię, iż w ciągu najbliższych lat Politechniki Gdańskiej nie da się odbudować.



Fot.1. Prof. Kazimierz Kopecki (1904-1984)

Jednakże dzięki staraniom K. Kopeckiego i grupy jemu podobnych zapaleńców w dniu 24 maja 1945 r. został wydany dekret o przekształceniu Politechniki Gdańskiej w polską państwową szkołę akademicką i powołaniu w niej czterech Wydziałów: Inżynierii Lądowej, Mechaniczno-Elektrycznego, Chemicznego i Budowy Okrętów. Dekret ten zezwalał też na powołanie przez Ministra Oświaty dalszych

wydziałów i oddziałów. W listopadzie 1945 r. powstał więc osobny Wydział Elektryczny PG, którego organizatorem i pierwszym dziekanem w latach 1945-1950 był Kazimierz Kopecki.

Wydział Elektryczny prowadził początkowo cztery specjalności: energetyczną, konstrukcyjną, teletechniczną i radiotechniczną. Dwie ostatnie przeszły wraz z grupą katedr do utworzonego w roku 1952/53 Wydziału Łączności, przemianowanego później na Wydział Elektroniki [1]. Do grupy katedr związanych ze specjalnością energetyczną należała natomiast Katedra Urządzeń Elektrycznych, Sieci i Gospodarki Elektrycznej, działająca od 1945 r. pod kierownictwem Kazimierza Kopeckiego, który w 1946 r. otrzymał nominację na profesora nadzwyczajnego, a w 1950 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, nadany Mu przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej [2].

Do grona pracowników katedry prof. K. Kopeckiego na Wydziale Elektrycznym PG należał między innymi mgr inż. Alfons Hoffmann, który po II wojnie światowej wrócił na Pomorze i kierował odbudową kilku elektrowni wodnych, ale został zwolniony z pracy ze względów politycznych i w 1949 r. podjął pracę dydaktyczną na Wydziale Elektrycznym PG. Prowadził wykłady z elektrowni wodnych i grzejnictwa elektrycznego, wykorzystując przy tym swoje bogate doświadczenie z okresu pracy w "Gródku".

W 1957 r. w uznaniu nie docenionej wcześniej wiedzy technicznej oraz zasług dla rozwoju elektroenergetyki Alfons Hoffmann został uhonorowany tytułem profesora nadzwyczajnego, który otrzymał w wyniku starań podjętych z inicjatywy prof. K. Kopeckiego. W ten sposób zamknął się okres wieloletniej współpracy tych dwóch wybitnych polskich energetyków, rozpoczęty jeszcze w latach trzydziestych XX wieku.



Fot. 2. Prof. Alfons Hoffmann (1885-1963)

W pierwszym okresie działalności Katedry Urządzeń Elektrycznych, Sieci i Gospodarki Elektrycznej, obejmującym lata 1945-1955, do grona nauczycieli akademickich dołączyli kolejno:

- mgr inż. Jan Piasecki (1903-1981), absolwent politechniki w Gdańsku (1931), posiadający kilkunastoletnią praktykę na kierowniczych stanowiskach w elektroenergetyce i udział w pracach normalizacyjnych, który objął stanowisko adiunkta od 1.10.1946, a później został zastępcą profesora w 1951 r., docentem w 1954 r. i profesorem nadzwyczajnym w 1962 r. W latach 1946-1973 wykładał Instalacje elektryczne, Elektryfikację zakładów przemysłowych i Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych;

- mgr inż. Aleksander Jankowski (1912-1992), absolwent politechniki w Mediolanie (1947), który po powrocie do Polski w 1948 r. podjął pracę na Wydziale Elektrycznym PG, a jednocześnie był kierownikiem Oddziału Projektów w Zakładach Energetycznych Okręgu Nadmorskiego (1948-1951). W katedrze prof. K. Kopeckiego był kolejno: starszym asystentem od 1.04.1949, adiunktem (1951-1953), zastępcą profesora (1953-1954) i docentem (1954-1971). Wykładał Sieci elektryczne, Budownictwo sieciowe, Równowagę systemów elektroenergetycznych i Metody numeryczne;

- mgr inż. Henryk Bartmański (1911-2002), absolwent Politechniki Warszawskiej (1936), po studiach zatrudniony m.in. w Polskich Zakładach Siemens (1937-1939) i w Pomorskim Biurze Elektrotechnicznym w Gdańsku (1945-1948). Na Wydziale Elektrycznym PG był kolejno: pomocniczym pracownikiem nauki od 1.02.1950, starszym asystentem (1952-1953), adiunktem (1953-1956), zastępcą profesora (1956-1961) i starszym wykładowcą (1961-1977). Wykładał Rozdzielnie i transformatornie oraz Urządzenia elektryczne w elektrowniach.

W 1953 r. katedra kierowana przez prof. K. Kopeckiego została przemianowana na Katedrę Elektroenergetyki. W 1954 r. do grona wykładowców w tej katedrze dołączył jeszcze mgr inż. Włodzimierz Hellmann (1911-1987), absolwent Politechniki Warszawskiej (1935), który po studiach aż do wybuchu wojny w 1939 r. pracował w polskim oddziale English Electric i w Biurze Projektów Zakładów "Ślązel", a po 1945 r. organizował i odbudowywał energetykę bydgoską, ale w 1953 r. ze względów politycznych został usunięty ze stanowiska dyrektora technicznego Zakładów Energetycznych Okręgu Północnego. Na Wydziale Elektrycznym PG był kolejno: wykładowcą od 1.11.1954, zastępcą profesora (1955-1957), docentem (1957-1967), profesorem nadzwyczajnym (1967-1982) i profesorem zwyczajnym (1982-1987). Prowadził wykłady z Elektrowni cieplnych i wodnych oraz Urządzeń elektrycznych w elektrowniach i Maszyn analogowych.

Od połowy lat pięćdziesiątych w Katedrze Elektroenergetyki rozpoczęli pracę absolwenci Wydziału Elektrycznego PG z okresu po II wojnie światowej, którzy w przyszłości zostali docentami i profesorami: Stanisław Góra, Jacek Marecki, Franciszek Milkiewicz, Tadeusz Przybylski, Jerzy Soldek i Jerzy Sozański. Pierwszy z nich i dwaj ostatni odeszli wkrótce do innych uczelni. Do pracy na Politechnice Gdańskiej przeszedł natomiast Zbigniew Szczerba, absolwent Wydziału Elektrycznego PG z 1956 r., który wraz z W. Hellmannem pracował w gdańskim oddziale Instytutu Energetyki [3].

Przy większości katedr na uczelni działały tzw. gospodarstwa pomocnicze, zwane zakładami, w których wykonywano projekty, badania i ekspertyzy oraz prowadzono jednostkową produkcję aparatów i urządzeń. Przy Katedrze Urządzeń Elektrycznych, Sieci i Gospodarki Elektrycznej prof. K. Kopeckiego istniał wówczas Zakład Elektroenergetyki zarządzany bezpośrednio przez mgr. inż.

Stefana Gieszczykiewicza. Większość prac wykonywali tam doświadczeni inżynierowie, zatrudnieni jako pracownicy gospodarstwa pomocniczego, ale uczestniczyli w nich również pracownicy naukowo-dydaktyczni. Pracownikami Zakładu Elektroenergetyki byli między innymi inżynierowie: Stanisław Babiński, Stanisław Boczkowski, Zbigniew Cichosz, Marian Eustachiewicz, Rudolf Krajewski, Jacek Marecki, Ryszard Pochyluk, Stefan Schally, Zbigniew Słoczyński, Jerzy Wołodźko i Stefan Wywiał. Wykonali oni m.in. szereg prac studialnych rozwoju systemu elektroenergetycznego w województwach północnych oraz koncepcji zasilania wielu miast i regionów, a także projektów technicznych odbudowy, modernizacji lub budowy różnych obiektów energetycznych, w tym elektrowni i elektrociepłowni przemysłowych oraz linii i stacji elektroenergetycznych.

W wyniku dalszego intensywnego rozwoju z Katedry Elektroenergetyki wyłoniły się kolejne jednostki organizacyjne, a mianowicie: Katedra Elektrotechniki Przemysłowej (1957), Katedra Automatyki Przemysłowej (1966) oraz Ośrodek Obliczeniowy (1966). W 1958 r. prof. K. Kopecki otrzymał tytuł profesora zwyczajnego, a w 1969 r. został dyrektorem Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, utworzonego przez połączenie kilku katedr na Wydziale Elektrycznym.

3. NAJWAŻNIEJSZE PRACE I OSIĄGNIĘCIA PROF. KAZIMIERZA KOPECKIEGO

Profesor Kazimierz Kopecki był wybitnym uczonym o niezwyklej osobowości i aktywności naukowej, inżynierskiej i organizatorskiej, twórcą wielkiej szkoły naukowej, specjalistą w zakresie gospodarki elektrycznej i energetyki kompleksowej oraz nauczycielem i wychowawcą kilku pokoleń inżynierów elektryków.

Mimo ogromnego obciążenia obowiązkami organizacyjnymi i kierowniczymi na Wydziale i w Katedrze prof. K. Kopecki prowadził równoległe intensywne prace naukowe. Z lat pięćdziesiątych pochodzą Jego dwie poważne publikacje naukowe - o obliczaniu kosztów w elektroenergetyce i o awaryjności systemów elektroenergetycznych. Wówczas też dała znać o sobie Jego bezkompromisowość w dążeniu do prawdy. Prace te, które są dzisiaj fundamentem rachunku gospodarczego w energetyce, w tamtych czasach były przyjmowane niechętnie przez pewne grupy naukowców, bądź wręcz odrzucane. Wprowadzone przez Profesora kategorie ekonomiczne rzekomo nie dawały się pogodzić z zasadami ekonomii politycznej.

Jego pierwszy podręcznik akademicki pt. *Zarys gospodarki elektroenergetycznej*, napisany w latach 1950-1951, zawierał rozdział dotyczący zasad obliczania kosztów w elektroenergetyce, do których Profesor zaliczał również roczne koszty stałe, obejmujące m.in. koszty oprocentowania kapitału. Z tego powodu ówczesna cenzura nie dopuściła do rozpowszechniania podręcznika, którego cały nakład po wydrukowaniu w 1952 r. został skonfiskowany. Ocalały tylko nieliczne egzemplarze przesłane do recenzji lub korekty [4].

W okresie działalności Komitetu Elektryfikacji Polski PAN w latach 1957-1961 Profesor, przekonany o słuszności swojego stanowiska, opublikował monografię pt. *Ogólne założenia i metodyka rachunku gospodarczego w pracach planowo-projektowych w elektroenergetyce*, będącą rozwinięciem Jego poglądów przedstawionych w *Zarysie gospodarki elektroenergetycznej*. W pracy tej po raz

pierwszy zostały sformułowane kryteria wyboru rozwiązania optymalnego w energetyce w oparciu o prawidłowy rachunek kosztów i efektów, z uwzględnieniem rozkładów czasowych i dynamiki wzrostu. Dziś z perspektywy lat można w pełni ocenić pionierski charakter tej pracy. Druga znacząca monografia z tamtego okresu pt. *Rachunek awaryjności i obliczanie rezerw*, zawierająca oryginalną metodę wyznaczania ekonomicznego poziomu rezerwy mocy oraz określania niezawodności wielkich systemów elektroenergetycznych, zapoczątkowała rozważanie tego problemu w szeregu dalszych prac różnych autorów [5].

Następną grupę prac prof. K. Kopeckiego stanowiły pionierskie opracowania z dziedziny podstaw ciepłownictwa. Jak większość prac Profesora łączyły się one blisko z praktycznymi zastosowaniami w energetyce krajowej, zwłaszcza zaś na terenie Pomorza i Wybrzeża i były związane z koncepcją systemu ciepłowniczego Gdańska i Gdyni oraz ze studiami lokalizacyjnymi nowych elektrociepłowni, których celem był wybór miejsca pod budowę elektrociepłowni Gdańsk II, będącej obecnie głównym źródłem ciepła dla miejskiej sieci ciepłowniczej w Gdańsku.

Szereg prac Profesora pochodzi z okresu Jego działalności w Komitecie Badań i Prognoz PAN *Polska 2000* w latach siedemdziesiątych. Do najważniejszych z nich należą: *Prognozowanie techniczne - terminy i określenia* (1970), *Zasoby surowców energetycznych Polski i ich wykorzystanie do 2000 r. na tle bilansu światowego* (1972), *Kapitałochłonność systemów energii użytkowej do 2000 r. na poziomie wytwarzania i przesyłania* (1973) oraz *Wpływ kryzysu energetycznego na zagadnienia surowcowe Polski* (1975).

Prace naukowe prof. K. Kopeckiego dotyczyły głównie ekonomiki energetyki kompleksowej, matematycznych modeli optymalizacyjnych rozwoju i zarządzania wielkimi systemami, prognozowania długoterminowego, niezawodności systemów energetycznych, zagadnień substytucji i doboru nośników energetycznych, źródeł energii szczytowej i ochrony środowiska naturalnego. Tą drogą, a także dzięki kierowaniu licznymi pracami doktorskimi i opiece nad wieloma pracami habilitacyjnymi zostały stworzone podstawy rozwoju nowej gałęzi nauki, jaką w ciągu kilku ostatnich dekad stała się energetyka kompleksowa, obejmująca swym zasięgiem wszystkie przemiany energetyczne i wszystkie nośniki.

W drugiej połowie lat siedemdziesiątych, a więc już po przejściu na emeryturę, prof. K. Kopecki rozwinął szczególnie owocną działalność naukową i organizacyjną jako przewodniczący Komitetu Problemów Energetyki przy Prezydium PAN. Nawiązał współpracę z Syberyjskim Instytutem Energetycznym w Irkucku oraz Międzynarodowym Instytutem Stosowanej Analizy Systemów w Laxenburgu w Austrii, którego Polska była współzałożycielem i członkiem. Wykładał za granicą i wygłaszał referaty na światowych kongresach naukowych. W ramach Wszechnicy PAN wydał dwie książki o charakterze popularno-naukowym: *Człowiek w świecie energii* oraz *Jutro energetyczne Polski*.

Wraz z kierowanym przez siebie zespołem Profesor Kopecki opracował w 1978 r. obszerną dwutomową ekspertyzę dla Prezydium PAN pt. *Zaopatrzenie gospodarki narodowej w surowce ze szczególnym uwzględnieniem metod optymalizacji gospodarki paliwowo-energetycznej oraz krajowej bazy surowcowej*. Korzystały z niej liczne placówki naukowe w całym kraju. W 1982 r. opracował osobiście

następną, obszerną ekspertyzę na temat energetyki w okresie kryzysu gospodarczego.

Profesor Prof. K. Kopecki był twórcą wielkiej szkoły naukowej. Wypromował łącznie 15 doktorów, z których ośmiu uzyskało habilitację, a kilku jest profesorami. Swoich uczniów i następców uczył przede wszystkim myślenia ekonomicznego o sprawach technicznych oraz patrzenia na rozwój energetyki w powiązaniu z rozwojem całej gospodarki; uczył rzetelności naukowej, umiłowania prawdy, umiejętności uczciwej dyskusji i obrony swoich przekonań oraz solidarnej, zespołowej pracy.

Za swoje osiągnięcia naukowe prof. K. Kopecki otrzymał szereg zaszczytnych odznaczeń. W 1970 r. Uniwersytet w Manchester nadał Mu godność Honorary Fellow. Wyróżnienie to przyznano wówczas po raz pierwszy uczonemu spoza krajów zachodnich. Równie zaszczytnym wyróżnieniem prof. K. Kopeckiego było przyznanie Mu przez Prezydium PAN w 1973 r. Medalu im. Mikołaja Kopernika za wybitne osiągnięcia naukowe oraz nadanie przez Politechnikę Gdańską w 1975 r. godności *doktora honoris causa*.



Fot. 3. Uroczystość nadania tytułu i godności doktora honoris causa Politechniki Gdańskiej Kazimierzowi Kopeckiemu (23.05.1975 r.); na pierwszym planie stoją od lewej: rektor Janusz Staliński, dziekan Eugeniusz Wasilenko, promotor Jacek Marecki i Kazimierz Kopecki

Prof. K. Kopecki żył i tworzył w takim okresie historycznym, w którym nieraz trudno było znaleźć zrozumienie dla głoszonych przez Niego poglądów na temat racjonalnej gospodarki energetycznej, opartej na zdrowych zasadach ekonomicznych. Mimo to Profesor stworzył w wielu dzie-

dzinach podstawy teoretyczne rozwoju nowej gałęzi nauki, jaką za Jego życia stała się energetyka kompleksowa.

Swoim uczniom i współpracownikom imponował dalekowzrocznością i szerokością spojrzenia na problemy energetyki kompleksowej; dawał godny naśladowania przykład ogromną aktywnością we wszystkich dziedzinach swojej wielokierunkowej działalności: w badaniach naukowych i opiece nad rozwojem młodych pracowników naukowych, w kształceniu i wychowaniu młodzieży studiującej, w nieustępliwej walce o rozwój energetyki i lepsze jutro Polski [6].

Prof. K. Kopecki zmarł 11 marca 1984 r. W dziesiątą rocznicę Jego śmierci odbyło się w sali Senatu PG uroczyste zebranie plenarne Komitetu Problemów Energetyki PAN z udziałem JM Rektora i zaproszonych gości, a na Wydziale Elektrycznym odsłonięto tablicę pamiątkową i nazwano gmach Wydziału imieniem Profesora Kopeckiego.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Ciechanowicz P.: XXV-lecie Wydziału Elektrycznego - struktura i organizacja Wydziału. Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej 1970, nr 155, Elektryka XXVI, s. 3-13.
2. Marecki J.: Profesor Kazimierz Kopecki (1904-1984). Wspomnienie. Archiwum Energetyki 1994, nr 3-4, s. 93-96.
3. Musiał E.: Dzieje Wydziału Elektrotechniki i Automatyki (1904-2004); lata 1945-1955 - początki polskiej Politechniki Gdańskiej. (W:) Wydział Elektrotechniki i Automatyki wczoraj i dziś, Księga Jubileuszowa 1904-2004. Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2004, s. 80-105.
4. Marecki J.: Mój mistrz i nauczyciel. (W:) Pionierzy Politechniki Gdańskiej. Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2005, s. 285-292.
5. Marecki J.: Moje pół wieku na Wydziale. (W:) Wydział Elektrotechniki i Automatyki, Jubileuszowa Księga Absolwentów 1945-2005. Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2005, s. 139-159.
6. Marecki J.: Kazimierz Kopecki (1904-1984). (W:) Polacy zasłużeni dla elektryki. Wyd. Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Warszawa-Gliwice-Opole 2009, s. 299-306.

KAZIMIERZ KOPECKI AND THE BEGINNING OF POWER ENGINEERING DEPARTMENT

The paper presents the biography of Professor Kazimierz Kopecki (1904 – 1984) and the beginning of the department he managed at the Gdansk University of Technology (GUT). In the years 1945 – 1953, its first name was Department of Electrical Equipment, Power Networks and Energy Economics, then it appeared as Power Engineering Department and in the years 1969 – 1991 it was part of the GUT Institute of Power and Control Engineering. Kazimierz Kopecki was initially staff member of the Grodek Power Company in Torun. He arrived in Gdansk in April, 1945 and took part in the reconstruction and organisation of GUT. In November, 1945 he started lecturing at the GUT Faculty of Electrical Engineering. In the years 1945 – 1955, several new academic teachers joined his Department, namely: Jan Piasecki, Aleksander Jankowski, Henryk Bartmański and Włodzimierz Hellmann who had graduated from the Warsaw University of Technology before the World War II. The position of an academic was also offered to Alfons Hoffmann, the former director of Grodek Power Company. In the final part of the paper, some important results of the research activity of Professor Kopecki in the field of power systems and energy economics are presented.

Keywords: Kazimierz Kopecki, Gdansk, power engineering.

PROFESOR LEON STANIEWICZ – HONOROWY DZIEKAN WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO I ZAŁOŻYCIEL KATEDRY ELEKTROTECHNIKI TEORETYCZNEJ

Kazimierz JAKUBIUK¹, Ryszard ROSKOSZ²

1. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: 58 347 1835 e-mail: kazimierz.jakubiuk@pg.edu.pl
2. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
e-mail: ryszard.roskosz@wp.pl

Streszczenie: Przedstawiono skrócony, bogaty życiorys wybitnego elektryka Leona Staniewicza, profesora Instytutu Elektrotechnicznego oraz Instytutu Inżynierów Cywilnych w Petersburgu, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Gdańskiej. Podano opis różnych okresów w życiu Profesora powiązanych z historią Polski. Szczególną uwagę poświęcono działaniom prof. L. Staniewicza w Politechnice Gdańskiej, która 75 lat temu stała się uczelnią polską i w związku z brakiem kadry naukowo-dydaktycznej musiała sprostać wyzwaniom odbudowywanego ze zniszczeń wojennych kraju. Przedstawiono również sylwetki następców Profesora Staniewicza w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej.

Słowa kluczowe: wybitni uczeni, życiorysy, historia uczelni technicznych.

1. OKRES DO 1919 ROKU

Leon Jan Bolesław Staniewicz (rys. 1) urodził się 21 grudnia 1871 roku w Petersburgu. Jego matką była Matylda z Lubańskich, córka półkownika wojsk polskich, emigranta z 1831 roku, pochodzącego z ziemi wileńskiej, ojciec Jan, polski działacz patriotyczny, pochodził z ziemi kowieńskiej.



Rys. 1. Fotografia Prof. Leona Staniewicza

Leon Staniewicz zdobył gruntowne wykształcenie w dziedzinie matematyki i elektrotechniki i wcześniej poświęcił się pracy naukowej [2, 6]. Po ukończeniu w roku 1890 niemieckiego gimnazjum klasycznego w Petersburgu rozpoczął studia na Wydziale Matematyczno-Fizycznym Uniwersytetu Petersburskiego. Ukończył je w 1894 roku napisaną w języku rosyjskim rozprawą pt. „Zjawisko Thomsona w związku z innymi zjawiskami termo-

elektrycznymi”, która była początkiem jego drogi naukowej w dziedzinie elektrotechniki. Po ukończeniu studiów na tym uniwersytecie zdobył uznanie profesora fizyki Bergmana i został zatrudniony w Katedrze Fizyki.

Specjalizując się w tym czasie z elektryczności i magnetyzmu wygłosił wiele referatów w Petersburskim Towarzystwie Fizyko-Chemicznym.



Предъявитель сего Левъ Ивановичъ Станевичъ Русско-Католическаго исповѣданія, родившійся 8 Декабря 1871 года и окончившій въ 1903 году полный курсъ наукъ въ Электротехническомъ Институтѣ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА III, на основаніи ВЫСОЧАЙШЕ утвержденного 4-го Юня 1899 года Положенія объ этомъ Институтѣ, сообразно успѣхамъ выпускнаго испытанія, удостоенъ Советомъ Института 29 Мая 1903 года званія Инженеръ-Электрика перваго разряда, въ удостовѣреніе чего данъ ему, Станевичу, отъ Электротехническаго Института ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА III сей дипломъ.

С.-Петербургъ, 3/Мая 1903 г.

Rys. 2. Strona tytułowa i treść dyplomu inżyniera elektryka Leona Staniewicza, wydane przez Instytut Elektrotechniczny im. Cara Aleksandra III w 1903 roku [2]

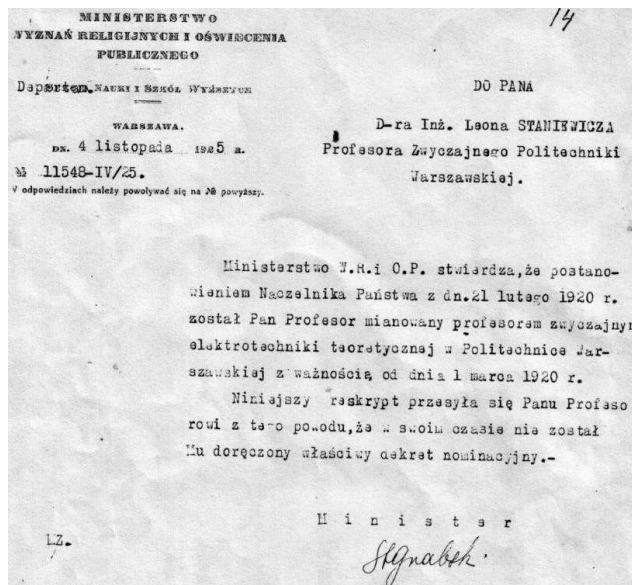
W 1900 roku Leon Staniewicz podjął studia w Instytucie Elektrotechnicznym w Petersburgu, podówczas w jednej z najznamienitszych uczelni elektrotechnicznych na świecie, które ukończył z pierwszą lokatą w roku 1903, uzyskując dyplom inżyniera elektryka.

W roku 1915 po zdaniu odpowiednich egzaminów i publicznej obronie rozprawy pt. „O nagrzewaniu się przewodników elektrycznych” otrzymał w Instytucie Elektrotechnicznym w Petersburgu stopień naukowy adiunkta elektrotechniki, który na technicznych uczelniach Rosji był odpowiednikiem stopnia doktora naukowego na uniwersytetach. Leon Staniewicz został pierwszym Polakiem doktorem nauk elektrotechnicznych.

Leon Staniewicz w swojej długiej karierze dydaktycznej (1894–1919) pełnił wiele funkcji poczynając od stanowiska asystenta w Katedrze Fizyki Uniwersytetu Petersburskiego i docenta w Katedrze Matematyki Instytutu Politechnicznego doszedł do stanowiska profesora i kierownika Katedry Matematyki w Instytucie Cywilnych Inżynierów w Petersburgu, a potem profesora i prorektora (1918–1919) w Instytucie Elektrotechnicznym.

Prof. L. Staniewicz brał czynny udział w życiu petersburskiej Polonii i działalności Rzymskokatolickiego Towarzystwa Dobroczynności. Doprowadził do otwarcia kilku szkół elementarnych w Petersburgu. Był członkiem zarządu Towarzystwa Inżynierów Elektryków oraz zarządu Związku Polskich Lekarzy i Przyrodników (1907–1918). W październiku 1918 roku został na krótko aresztowany zapobiegawczo, gdy władze obawiały się rozruchów w pierwszą rocznicę rewolucji bolszewickiej. Jeszcze w lipcu 1919 roku brał udział w naradach działaczy polonijnych u arcybiskupa Jana Cieplaka, a jesienią opuścił Petersburg.

Teoretycznej na Wydziale Budowy Maszyn i Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej.

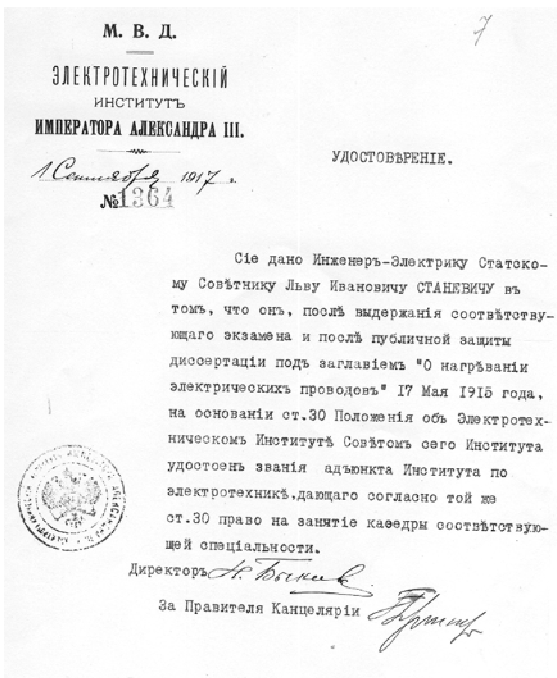


Rys. 4. Pismo Ministra Stanisława Grabskiego o mianowaniu przez Naczelnika Państwa prof. Leona Staniewicza na profesora zwyczajnego Politechniki Warszawskiej [2]

W czerwcu 1921 roku został wydzielony Wydział Elektrotechniczny, który w roku 1924 zmienił na istniejącą do dziś nazwę na Wydział Elektryczny, a jego pierwszym dziekanem został prof. Leon Staniewicz. Profesor był jednym z głównych organizatorów Wydziału oraz Politechniki Warszawskiej. Piastował kilkakrotnie stanowisko dziekana i dwukrotnie godność rektora Uczelni w latach 1921–1922 i 1922–1923. Będąc rektorem uczelni uzyskał dla niej prawo nadawania stopni naukowych, a kadry Politechniki obsadzał wysokiej klasy specjalistami. Wniósł w rozwój Politechniki Warszawskiej cenne doświadczenia, zdobyte w czasie pracy w Uniwersytetach w Petersburgu.

Po procesie brzeskim Profesor (1933 r.) podpisał protest brzeski, co ówczesne władze kwalifikowały jako niedopuszczalne przewinienie, wszakże nie przyznając się do tego. Aby Profesora przenieść w stan nieczynny, sanacyjny minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Janusz Jędrzejewicz decyzją z 26 września 1933 r. zlikwidował Katedrę Elektrotechniki Teoretycznej na Wydziale Elektrycznym. Pół roku wcześniej (15 marca 1933) Senat Politechniki wybrał komisję do opracowania nowego statutu uczelni, a na jej przewodniczącego powołał dziekana Wydziału Elektrycznego – prof. Leona Staniewicza.

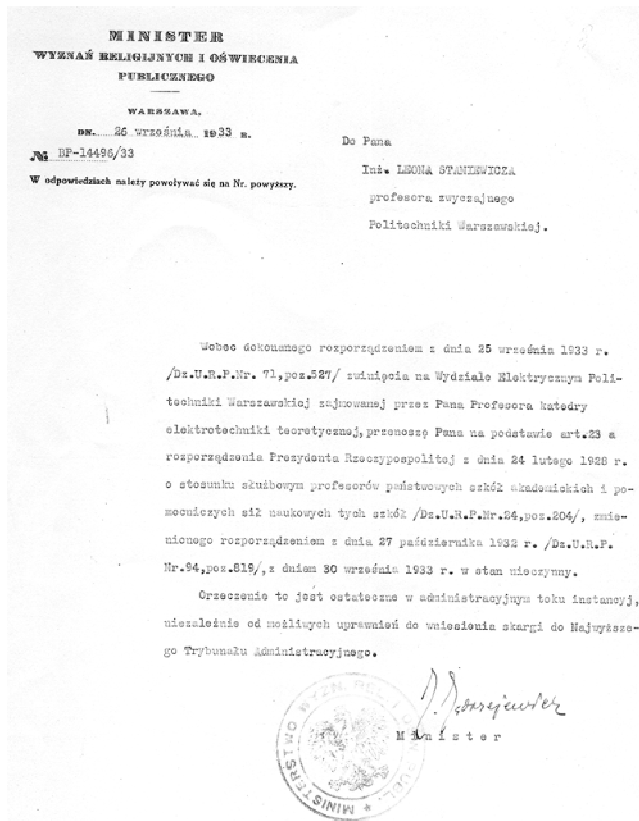
Do wybuchu II wojny światowej Profesor prowadził jeszcze wykłady z zakresu instalacji elektrycznych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej, jednak głównie zajmował się pracą naukową w zakresie elektrotechniki. W roku 1935 wydany został jego fundamentalny podręcznik „Teoria prądów zmiennych”, wznowiony w latach 1946–1947 przez Wydawnictwo Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Gdańskiej i nagrodzony w 1950 r. przez Warszawskie Towarzystwo Naukowe. Profesor był pionierem badań nad teorią prądów zmiennych, napisał kilka skryptów i podręczników z zakresu elektrotechniki oraz kilkanaście artykułów w Przeglądzie Elektrotechnicznym na temat kabli wysokiego napięcia, obliczania linii długich oraz stanu badań elektrotechnicznych w Polsce.



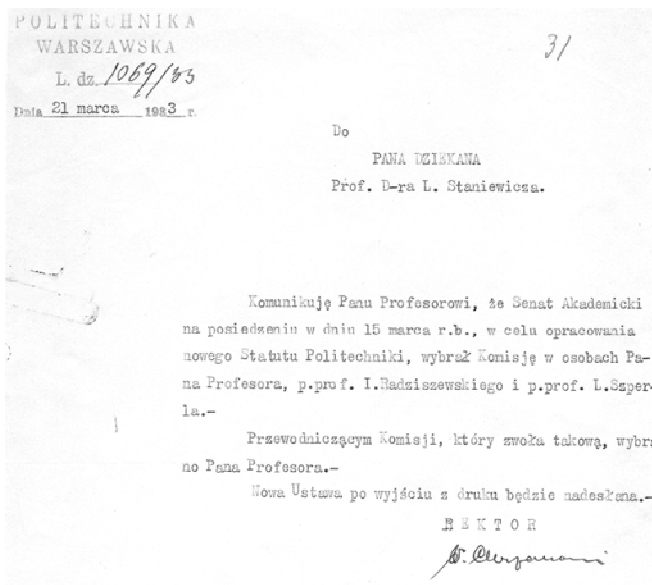
Rys. 3. Zaświadczenie o publicznej obronie rozprawy Leona Staniewicza i otrzymaniu tytułu adiunkta w Instytucie Elektrotechnicznym w Petersburgu w 1915 r. [2]

2. OKRES 1919–1945

Profesor Leon Staniewicz wrócił do odrodzonej Polski w listopadzie 1919 roku i został mianowany przez Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego profesorem zwyczajnym, a w marcu 1920 otrzymał Katedrę Elektrotechniki



Rys. 5. Pismo Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Janusza Jędrzejewicza o przeniesieniu prof. L. Staniewicza w stan nieczynny [2]

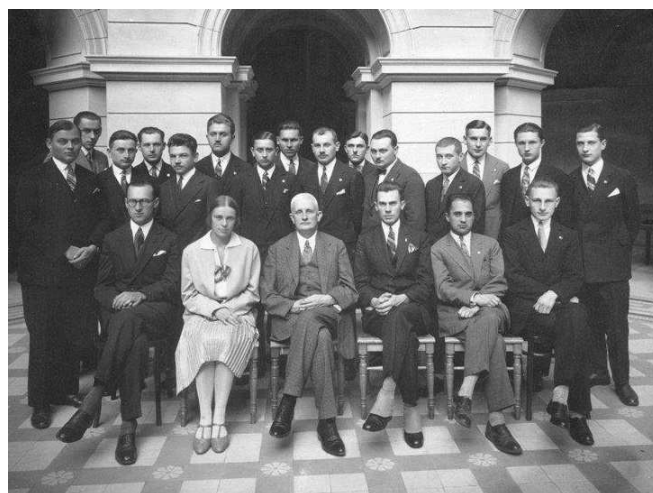


Rys. 6. Pismo Rektora PW o wyborze przez Senat Akademicki prof. L. Staniewicza na przewodniczącego Komisji dla opracowania nowego Statutu Politechniki Warszawskiej [2]

Profesor Leon Staniewicz był aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, a w latach 1929–1933 był członkiem jego Zarządu Głównego. W 1932 roku nadano Profesorowi godność członka Honorowego SEP „za ofiarną i owocną pracę w dziedzinie polskich przepisów elektrotechnicznych”. W dwudziątą rocznicę odzyskania przez Polskę niepodległości (1938 r.) za wybitne zasługi na polu nauki Profesor został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski.



Rys. 7. Członkowie Komisji powołanej przez MPiT do odbioru stacji radiotelegraficznej w Boernerowie. Od lewej: inż. Splawa Neyman, prof. Roman Trechciński, prof. Leon Staniewicz, kpt inż. Janusz Groszkowski – październik 1923 rok [6]

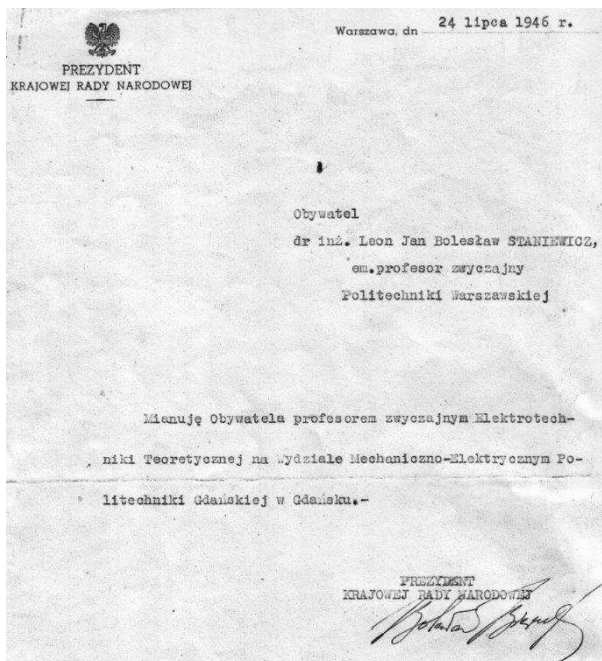


Rys. 8. Zarząd oraz członkowie Koła Elektryków, rok akademicki 1928/29, Politechnika Warszawska, 14 października 1929 roku; centralną postacią jest Profesor Leon Staniewicz. Po jego lewej stronie Przewodniczącą Koła Konstancy Mauberg [6]

W czasie okupacji niemieckiej Profesor z rodziną mieszkał w Warszawie, skąd w 1944 roku został wypędzony przez Niemców. Przebywał przez jakiś czas w obozie w Pruszkowie, a po zwolnieniu w roku 1944 zamieszkał w Milanówku k. Warszawy. Tam wspólnie z Rektorem Uniwersytetu Warszawskiego prof. Włodzimierzem Antoniewiczem stanął na czele organizacji, pod firmą Rady Głównej Opiekuńczej, mającej na celu niesienie pomocy wypędzonym z Warszawy, a zwłaszcza pracownikom naukowym. Pod koniec 1944 roku Profesor znalazł się wraz z rodziną w Zakopanem, gdzie przebywał do sierpnia 1945 r.

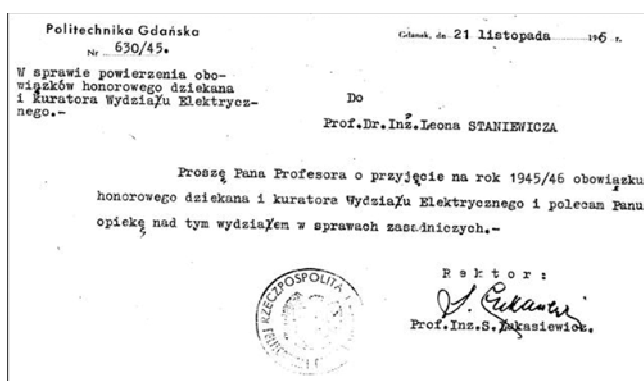
3. OKRES PO 1945 ROKU

Tuż po wyzwoleniu pod koniec sierpnia 1945 roku prof. Leon Staniewicz przybył do Politechniki Gdańskiej, gdzie otrzymał podpisaną przez prezydenta Krajowej Rady Narodowej nominację na profesora zwyczajnego Politechniki Gdańskiej.



Rys. 9. Decyzja Prezydenta Krajowej Rady Narodowej Bolesława Bieruta o mianowaniu prof. Leona Staniewicza profesorem zwyczajnym Politechniki Gdańskiej [1]

Rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Stanisław Łukasiewicz, chcąc wykorzystać duże doświadczenie prof. Leona Staniewicza, powierzył mu w listopadzie 1945 roku obowiązki honorowego dziekana i kuratora Wydziału Elektrycznego, prosząc jednocześnie o opiekę nad tym wydziałem w sprawach zasadniczych. Tak Profesor o tym pisze w swoim pamiętniku: *"...i z tego powodu dziekan Wydziału Elektrycznego inż. Kazimierz Kopecki, z którym zresztą jestem w najlepszych stosunkach, radzi się stale ze mną w ważniejszych sprawach dotyczących Wydziału. Musiałem też objąć przewodnictwo komisji programowej"*.

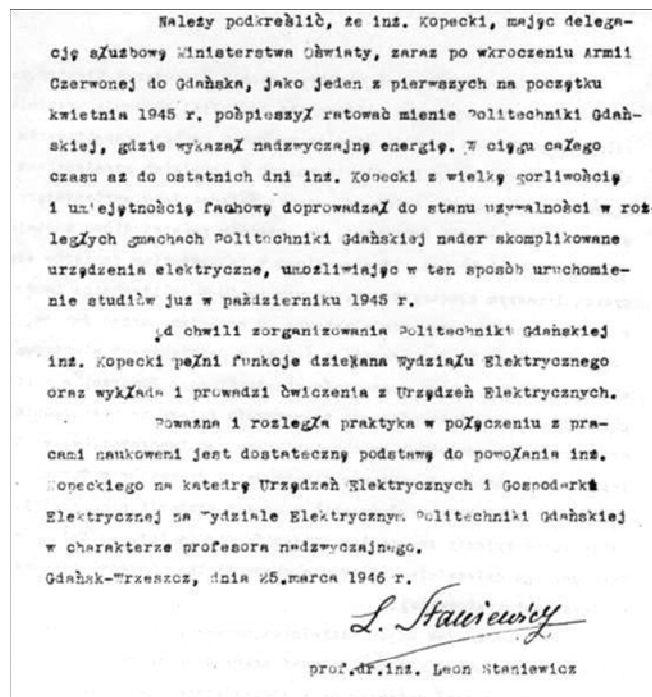


Rys. 10. Pismo Rektora Politechniki Gdańskiej prof. S. Łukasiewicza powołujące prof. L. Staniewicza na honorowego dziekana Wydziału Elektrycznego [1]

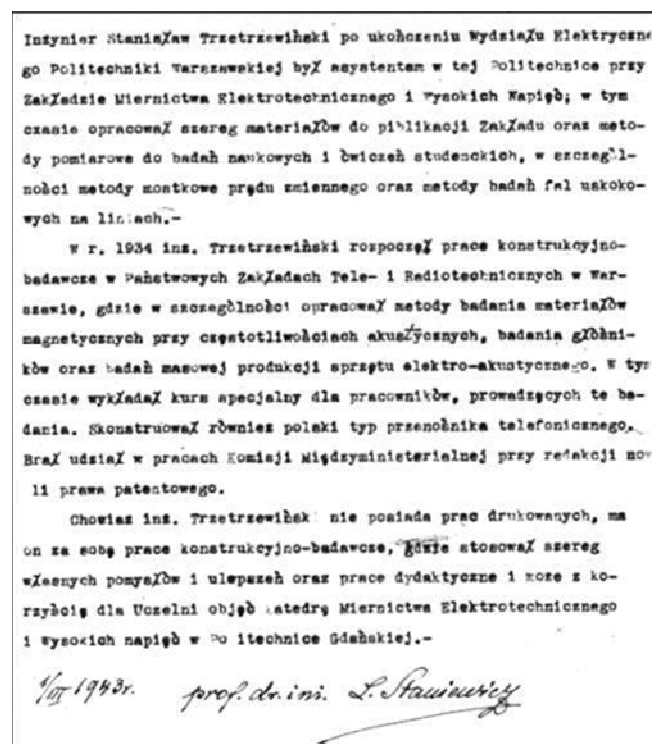
Profesor był jednym z głównych organizatorów Wydziału, włączył się z wielkim zaangażowaniem do tworzenia programów studiów zapewniających wysoki poziom kształcenia inżynierów elektryków oraz w organizację badań naukowych. Był założycielem i pierwszym kierownikiem Katedry Elektrotechniki Teoretycznej

Profesor Leon Staniewicz dobrze przysłużył się Wydziałowi Elektrycznemu przez roztropne wyszukiwanie kandydatów do pracy naukowej i formowanie ich. W roku 1946 opracował opinię o pracy naukowo-dydaktycznej dla wielu pracowników Wydziału, w tym dla dziekana inż.

Kazimierza Kopeckiego oraz inż. Stanisława Trzetrzewińskiego.



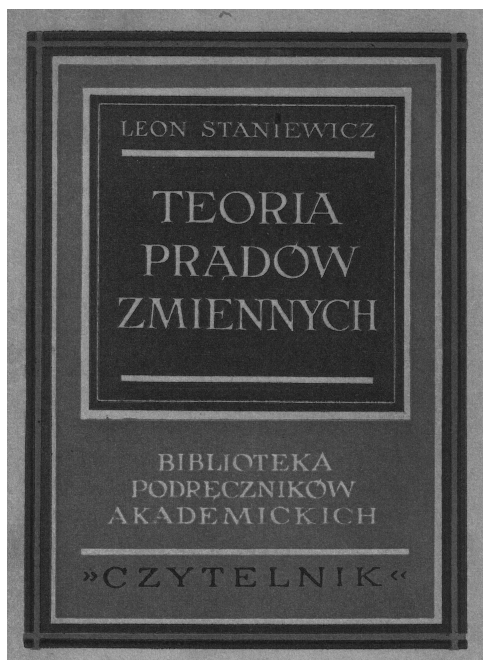
Rys. 11. Fragment opinii prof. L. Staniewicza o pracy naukowo-dydaktycznej inż. Kazimierza Kopeckiego [4]



Rys.12. Opinia prof. L. Staniewicza o pracy naukowo-dydaktycznej inż. Stanisława Trzetrzewińskiego [4]

W powojennej Polsce brakowało wszelkich podręczników, również podręczników dla młodzieży akademickiej studiującej elektrotechnikę na Politechnice Gdańskiej. W Katedrze prof. Leona Staniewicza dużo czasu poświęcano na przygotowanie wykładów i zadań do ćwiczeń oraz na prace związane z wydaniem skryptów z podstaw elektrotechniki oraz drugiego wydania książki *Teoria prądów zmiennych*. Niezależnie od drugiego wydania w roku

1946 i 1947, na potrzeby dydaktyki opublikowane zostały przez Profesora poprawione i poszerzone wydania podręcznika *Podstawa Elektrotechniki*. Warunki pracy nad organizacją warsztatu naukowego były trudne, często brakowało prądu, a w domu i na Politechnice w pomieszczeniach było zimno.



Rys. 13. Obwoluta drugiego wydania książki prof. L. Staniewicza „Teoria prądów zmiennych” [2]

PRZEDMOWA
DO DRUGIEGO WYDANIA

W zniszczonej przez wojnę Polsce dawał się odczuwać brak wszelkich podręczników, a w szczególności podręczników dla szkół akademickich; należało więc jak najprędzej przystąpić do przygotowania odpowiednich dzieł, pomimo trudności uzyskania potrzebnych do tego źródeł.

Autor niniejszej książki, prof. dr Leon Staniewicz, prace wstępne do drugiego wydania rozpoczął zaraz po zakończeniu wojny, w r. 1945, początkowe jednak powojenne trudności wydawnicze uniemożliwiły wcześniejsze jej wydanie.

Doceniając potrzeby młodzieży akademickiej studiującej elektrotechnikę teoretyczną na Politechnice Gdańskiej, prof. dr Leon Staniewicz, niezależnie od prac związanych z przygotowaniem drugiego wydania książkowego, wydał tymczasem dwukrotnie swoją książkę w postaci skryptu.

Obecne wydanie wykazuje znaczne różnice w porównaniu z pierwszym, które trzeba było opracować i uzupełnić, dostosowując je do obecnego stanu nauki, z zachowaniem jednakże pewnych ram, zakreślonych programami szkół akademickich. Szczególnie uległa zmianie teoria czwórników, linii łącznych oraz zastosowania metody składowych symetrycznych do obliczania prądów zwarcia; poza tym usunięto szereg błędów, które się ukrały do pierwszego wydania.

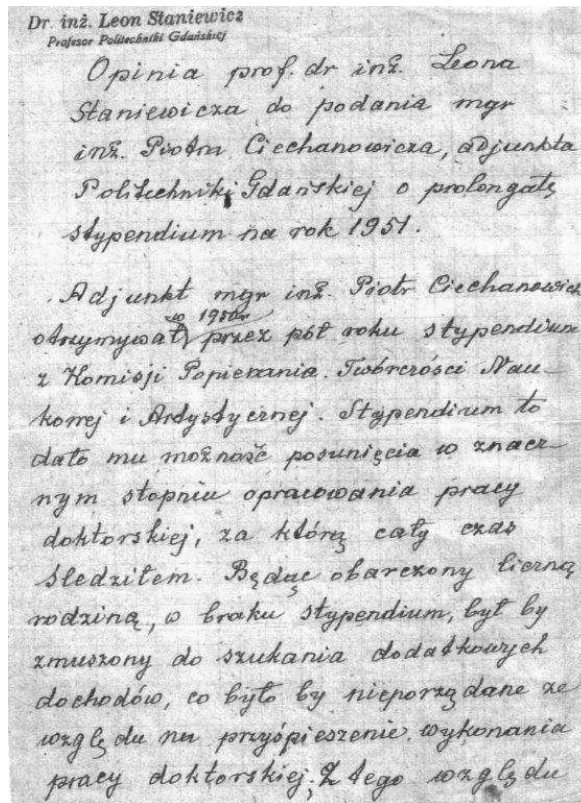
Drugiego wydania książki autor niestety już nie doczekał, zmarł bowiem nagle, przy pracy nad pierwszą korektą niniejszej książki.

Korektę książki po śmierci autora przeprowadzili pracownicy naukowi Katedry Elektrotechniki Teoretycznej Politechniki Gdańskiej: adiunkt mgr inż. Piotr Ciechanowicz i st. asyst. mgr inż. Jerzy Dziedzic. Rysunki wykonał st. asyst. mgr inż. J. Dziedzic. Poza wymienionymi w końcowej korekcie wzięli udział pracownicy naukowi Katedry: st. asyst. mgr inż. T. Mazurkiewicz i st. asyst. mgr inż. J. Cimoszko.

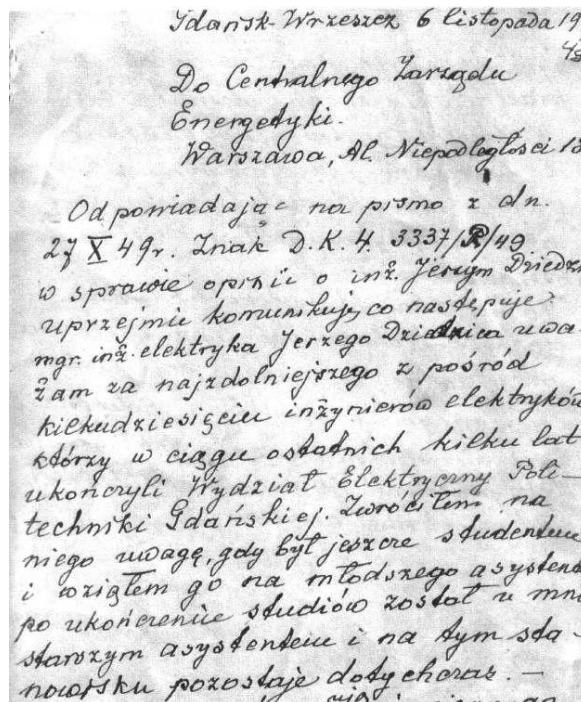
E. KENIG
KIEROWNIK ZESPOŁU KATEDR ELEKTROTECHNIKI
TEORETYCZNEJ I MIERNICTWA ELEKTRYCZNEGO
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Rys. 14. Przedmowa prof. E. Keniga do drugiego wydania książki prof. L. Staniewicza „Teoria prądów zmiennych” [2]

Swoich współpracowników i asystentów Profesor Staniewicz traktował z wielką życzliwością i troskliwością. Interesował się ich życiem zawodowym i prywatnym, a świadczą o tym pozytywne opinie o mgr. inż. Piotrze Ciechanowiczu i inż. Jerzym Dziedzicu.



Rys. 15. Fragment opinii dla mgra inż. Piotra Ciechanowicza [2]



Rys. 16. Fragment opinii dla inż. Jerzego Dziedzica [2]

Profesor Staniewicz był człowiekiem życzliwie podchodzącym do studentów i absolwentów [2, 3, 4, 5, 6], o czym w szczególności przekonali się pierwsi dyplomanci Wydziału Elektrycznego w czasie egzaminu, który odbył się we wrześniu 1946 roku. Tak Profesor wspomina o tym egzaminie w swoim pamiętniku: Rok akademicki przeciągnął się do końca lipca, a ponieważ we wrześniu wypadało wyznaczyć egzamin dyplomowy dla 11 dyplomanów, musiałem, jako przewodniczący egzaminu dyplomowego dość wcześnie przerwać letnie wakacje. Egzamin ten pozostawił miłe wspomnienie, skład przystępujących do tego

egzaminu był bardzo różnorodny, słuchacze różnych politechnik, z przeszło pięcioletnią przerwą, spędzoną w całości lub częściowo w wojsku lub obozach, trudno więc było stawiać tym rozbitkom, takie same wymagania jak normalnym studentom. Rozumiejąc tę sytuację starałem się ułatwić tym dyplomantom uzyskanie dyplomu i wszyscy oni uzyskali tytuł inżyniera elektryka. Odczuli to oni i bardzo było miło z ich strony, że ofiarowali mi książkę Axela Munthe „Księga z San Michele” z następującą dedykacją: „W pamiętnym dla nas dniu w dowód szacunku i wdzięczności, Panu prof. dr. inż. L. Staniewiczowi pierwsi inżynierowie Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, Gdańsk Wrzeszcz 07.09.1946”.



Rys. 17. Fotografia na schodach przed głównym wejściem Wydziału Elektrycznego po egzaminie dyplomowym pierwszych inżynierów na Wydziale Elektrycznym, 7 września 1946 r. [4]; od lewej pierwszy rząd: inż. Antoni Jezierski, prof. Łukasz Dorosz, prof. Leon Staniewicz, prof. Stanisław Kaniewski, inż. Stanisław Kuropatwiński, student Jerzy Jaczewski; drugi rząd: inż. Józef Mikulski, kierowniczka dziekanatu Matylda Nosekowa (siostra rektora prof. S. Turskiego), dziekan prof. Kazimierz Kopecki, inż. Sławomir Wyszkowski, inż. Stefan Roszczyk, inż. (nie rozpoznany), inż. Tadeusz Lipski; trzeci rząd: inż. (nie rozpoznany), pracownica dziekanatu Alicja Laskowska, inż. Adam Traczewski, inż. Mieczysław Stefaniak, inż. Stefan Piątek



Rys. 18. Uczestnicy uroczystego obiadu urządzonego przez absolwentów Sekcji Energetyki i Konstrukcji Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, Grand Hotel, Sopot 22 czerwca 1948 roku; od lewej: Janusz Morawski, Józef Kozak, Aleksander Rak, Michał Walentynowicz, Ludwik Matecki, Wiktor Rutkowski, prof. Kazimierz Kopecki, Franciszek Więckiewicz, Halina Korszun, Jerzy Dziedzic, prof. Leon Staniewicz, prof. Antoni Kozłowski, Edmund Świrkowski, prof. Łukasz Dorosz, Erazm Sawicki, Jan Kuta, prof. Stanisław Kaniewski, Czesław Wojniłłowicz, Józef Cimoszka, Zbigniew Makowski, prof. Stanisław Trzetrzeviński, Janusz Kryczkowski, Zdzisław Manitiusz, Jan Molenda, Jan Malinowski, Andrzej Magnusi, Wincenty Chodorowski, Janusz Dylewski [4]

Z inicjatywy Profesora, członka honorowego SEP, w październiku 1945 roku został reaktywowany Gdański Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Będąc członkiem honorowym SEP, na początku października 1945 roku Profesor zaprosił do swojego mieszkania inżynierów elektryków: Aleksandra Kuźmińskiego, Ignacego Maleckiego, Piotra Ciechanowicza i Henryka Bartmańskiego, którzy w tym czasie organizowali i uruchamiali Zakłady i Sieci Elektroenergetyczne w Gdańsku. Owocem spotkania była propozycja reaktywowania Oddziału Pomorskiego SEP i już 21 października prof. Staniewicz przewodniczył pierwszemu zebraniu informacyjnemu inżynierów elektryków, na którym omawiano sprawy utworzenia Oddziału. Na zebraniu tym wybrano Profesora do komisji organizacyjnej tegoż Oddziału.

4. NASTĘPCY PROF. LEONA STANIEWICZA KIERUJĄCY KATEDRĄ I ZAKŁADEM ELEKTROTECHNIKI TEORETYCZNEJ

Profesor Leon Staniewicz był założycielem, organizatorem i pierwszym kierownikiem Katedry Elektrotechniki Teoretycznej. Katedra została powołana w roku 1945 i istniała do roku 1969. W latach 1969-1991, po zmianie w roku 1969 organizacji Wydziału na strukturę instytutową, utworzono Zakład Elektrotechniki Teoretycznej w ramach Instytutu Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych. Od roku 1991 powróciła nazwa Katedry Elektrotechniki Teoretycznej, której nazwę w roku 1999 zmieniono na Katedrę Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki, a w roku 2019 na Katedrę Elektrotechniki, Informatyki i Systemów Sterowania. Kierownikami wymienionych jednostek organizacyjnych po prof. Leonie Staniewiczzie byli wymienieni niżej profesorowie.

W latach 1951-1954 katedrą kierował docent Eugeniusz Kenig (rys. 19), pełniący również funkcję prodziekana a następnie funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego. Specjalizował się głównie w tematyce maszyn elektrycznych. Nauczał elektrotechniki ogólnej i maszyn elektrycznych.

W latach 1953-1965 funkcję kierownika pełnił prof. Jerzy Dziedzic (rys. 20), który pełnił również wiele innych funkcji na wydziale i na uczelni, w tym dziekana, dyrektora instytutu i prorektora ds. młodzieży i prorektora ds. kształcenia. Rozwinął od podstaw tematykę automatyki w środowisku gdańskim. Prowadził dydaktykę z elektrotechniki teoretycznej i podstaw automatyki. Wspólnie z prof. Piotrem Ciechanowiczem wydali wiele skryptów i podręczników z zakresu elektrotechniki teoretycznej.

W okresie 1965-1970 katedrą kierował prof. Piotr Ciechanowicz (rys. 21), który pełnił również funkcję prodziekana Wydziału Elektrycznego oraz dziekana Wydziału Elektrycznego w Wyższej Szkole Inżynierskiej. Wspólnie z prof. J. Dziedzicem wydali wiele skryptów i podręczników z zakresu elektrotechniki teoretycznej. Jego specjalnością naukową była głównie elektrodynamika i generatory MHD. Z tej tematyki opublikował wiele prac. Nauczał podstaw elektrotechniki i elektrotechniki teoretycznej.



Rys. 19. Docent Eugeniusz Kenig



Rys. 20. Profesor Jerzy Dziezic



Rys. 23. Profesor Paweł Zimny



Rys. 24. Profesor Kazimierz Jakubiuk

W latach 1970–2001 zakładem a następnie katedrą kierował prof. Jerzy Hryńczuk (rys. 22), który pełnił również funkcję prodziekana wydziału. Jest specjalistą w zakresie elektrodynamiki, fizyki plazmy, pól sprzężonych oraz metod matematycznych w technice. Błyskotliwy, o wielkiej erudycji i lubiany wykładowca elektrodynamiki i obwodów elektrycznych.



Rys. 21. Profesor Piotr Ciechanowicz



Rys. 22. Profesor Jerzy Hryńczuk

W latach 2001-2009 (rys. 23) kierownictwo przejął prof. Paweł Zimny, który pełnił również funkcje zastępcy dyrektora instytutu, prodziekana i dziekana wydziału oraz kierownika studium doktoranckiego. Jego specjalnością naukową była elektrodynamika, pola sprzężone, metody numeryczne i metody matematyczne w technice. Znakomity teoretyk z zakresu elektrotechniki i matematyki, wykładowca elektrodynamiki, obwodów elektrycznych, metod numerycznych i metod fizyki matematycznej.

W okresie 2009-2017 katedrą kierował prof. Kazimierz Jakubiuk (rys. 24), który pełnił również funkcje prodziekana, dziekana wydziału, kierownika studium doktoranckiego, a także prorektora ds. rozwoju i jakości. Specjalista z zakresu elektrodynamiki, pól sprzężonych i fizyki wysokich gęstości energii. Wykładowca elektrodynamiki, obwodów elektrycznych i metod numerycznych.

Od roku 2017 katedrą kieruje prof. Mirosław Wołoszyn (rys. 25), który pełnił funkcję prodziekana, a od roku akademickiego 2020/21 dziekana wydziału. Jego zainteresowania badawcze dotyczą lokalizacji i identyfikacji obiektów ferromagnetycznych, systemów magnetometrycznych do wykrywania obiektów, systemów demagnetyzacji okrętów i systemów pomiarowych pól fizycznych okrętów. Nucza elektrodynamiki, metod numerycznych i metod matematycznych w elektrotechnice.



Rys. 25. Profesor Mirosław Wołoszyn

Zespoły naukowe tworzone w katedrze prowadziły badania w wielu obszarach tematycznych dotyczących zarówno teorii, jak i zastosowań praktycznych elektrotechniki i nauk pokrewnych. Zespoły te realizowały wiele projektów badawczych własnych i zleconych oraz rozwijały szeroką współpracę z innymi zespołami naukowymi na wydziale, uczelni oraz poza uczelnią. Powstało wiele wartościowych publikacji, opracowań podręczników i skryptów. W ostatnich kilkunastu latach w katedrze realizowano wiele projektów badawczych ważnych dla obronności kraju.

5. ZAKOŃCZENIE

Prof. Leon Staniewicz był człowiekiem szlachetnym, pełnym wiary, ufności i pokory. Jego wszechstronna działalność cieszyła się zawsze wielkim uznaniem i szacunkiem współpracowników, studentów oraz członków rodziny. Warto tu przytoczyć wspomnienia mieszkającego w Gdańsku wnuka profesora, dra med. Leona Staniewicza: *O moim dziadku – po latach*, książka *Pionierzy Politechniki Gdańskiej*, (Wyd. PG, Gdańsk 2005), który tak pisał:

Był też Profesor wszechstronnie uzdolnionym, grał na pianinie, a mając ładny głos, śpiewał w czterech językach, po polsku, niemiecku, francusku i rosyjsku. Zachował się odręczny spis zatytułowany „Co ja gram”, w którym wymienionych jest kilkadziesiąt utworów, i to zarówno lekkich piosenek popularnych, różnych pieśni, tańców, muzyki z operetek, jak i utworów Moniuszki, Chopina oraz kilkanaście patriotycznych pieśni narodowych. Są w tym spisie piosenki popularnego XIX-wiecznego autora Artura Bertelsa. Nasz dziadek nauczył się ich w dzieciństwie od starszego o 6 lat Gabriela Narutowicza. Ten zaś bywał u Jego rodziców w Petersburgu. Śmierć Narutowicza jako prezydenta Rzeczypospolitej odczuł zarówno w kategoriach straty osobistej, jak i krzywdy wyrządzonej Polsce. Lubił młodość. W lutym 1946 r. przyjął zaproszenie na karnawałowy wieczorek taneczny koła studentów elektryków. Studenci przyprowadzili Go, a po wieczorku odprowadzili do domu.

Leon Staniewicz 25 czerwca 1894 roku w Nowej Doli koło Poniewieża poślubił Elwirę Marię ze Staniewiczów urodzoną 21 października 1875 roku w Podubisiach na Żmudzi (córka Mariana Tadeusza Staniewicza i Ludwika Elwiry z Wojtkiewiczów). Elwira urodziła w Petersburgu troje dzieci: dwie córki, Ludwikę (1895–1925) i Elwirę (1903–1995) oraz syna Leona (1900–1953). Młodsza córka Elwira zamężna z Jerzym Staniewiczem przybyła w 1945 r. do Gdańska z rodziną i ojcem. Zamieszkali wszyscy razem w Gdańsku Wrzeszczu przy ulicy Uphagena 15.

Prof. Leon Staniewicz do ostatnich chwil życia był bardzo aktywny, wykazujący jasność myślenia i refleks. Dwa miesiące przed śmiercią przewodniczył Komisji, która

prowadziła egzamin dyplomowy dla grupy studentów [2, 6]. Jeszcze na kilka dni przed śmiercią Profesor pracował nad korektą książki *Teoria prądów zmiennych*. Jej powojenne wydanie ukazało się pod koniec 1951 roku, już po śmierci Autora i została nagrodzona przez Towarzystwo Naukowe Warszawskie.

Prof. Leon Staniewicz zmarł nagle 22 stycznia 1951 roku w swoim domu w Gdańsku otoczony troskliwą opieką bliskich. Jest pochowany na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie, kwatery 236, rząd VI, grób 140.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Dokumenty w teczce osobowej Leona Staniewicza w Archiwum Politechniki Gdańskiej.
2. Dokumenty i informacje od członków rodziny prof. Leona Staniewicza.
3. Staniewicz L.: O moim Dziadku – po latach, Pionierzy Politechniki Gdańskiej, komitet redakcyjny Paszota Z., Rachoń J., Wittbrodt E.: Politechnika Gdańska. 2005.
4. Roskosz R.: Leon Staniewicz – pierwszy Polak doktor elektrotechniki, profesor wielu uczelni akademickich. INPE, nr 182-183, s. 84-98.
5. Roskosz R.: Leon Staniewicz – pierwszy Polak doktor elektrotechniki. Z kart historii elektryki na Pomorzu, 80 lat Stowarzyszenia Elektryków Polskich na Wybrzeżu, pod red.. Świsulskiego D. Gdańsk 2012.
6. Roskosz R.: Leon Staniewicz – pierwszy Polak doktor elektrotechniki, profesor wielu uczelni akademickich, Przegląd Elektrotechniczny Nr 4/2015.

PROFESSOR LEON STANIEWICZ - HONORARY DEAN OF THE FACULTY OF ELECTRICITY AND FOUNDER OF THEORETICAL ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

A short, rich biography of the outstanding electrician Leon Staniewicz, Professor of the Electrotechnical Institute and the Institute of Civil Engineers in St. Petersburg, Warsaw University of Technology and Gdańsk University of Technology was presented. A description of various periods in the life of the Professor related to the history of Poland was given. Particular attention was devoted to the activities of prof. L. Staniewicz at the Gdańsk University of Technology, which 75 years ago became a Polish university and due to the lack of scientific and didactic staff had to meet the challenges of the country being rebuilt from war damage. Profiles of Prof. Staniewicz's successors in the Department of Theoretical Electrical Engineering are presented.

Keywords: outstanding scholars, biographies, history of technical universities.

PROFESOR SZPOR I JEGO KATEDRA PRZY ULICY WŁASNA STRZECHA

Marek OLESZ¹, Stanisław WOJTAS²

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki, Katedra Mechatroniki i Inżynierii Wysokich Napięć

1. e-mail: marek.olesz@pg.edu.pl,
2. e-mail: stanislaw.wojtas@pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule opisano pierwsze lata rozwoju Katedry Wysokich Napięć, a potem Katedry Wysokich Napięć i Aparatów Rozdzielczych na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej. Rozwój tej Katedry jest nierozdzielnie związany z osobowością profesora Stanisława Szpora, który po przybyciu do Gdańska w 1947 roku w krótkim czasie zbudował nowoczesne laboratorium wysokich napięć i zwarcionię, co pozwoliło zespołowi naukowemu uzyskać światowej rangi osiągnięcia, zwłaszcza w dziedzinie badań piorunowych i ochrony przepięciowej.

Słowa kluczowe: ochrona odgromowa, ochrona przepięciowa, laboratorium wysokich napięć, laboratorium zwarcionowe.

1. POCZĄTKI KATEDRY WYSOKICH NAPIĘĆ

W Gdańsku prof. Szpor przejął Katedrę Wysokich Napięć w roku 1947 po powrocie do kraju z rąk prof. Stanisława Trzetrzevińskiego. Wyposażenie w zaadaptowanym na potrzeby katedry budynku znajdującym się poza głównym terenem uczelni przy ulicy Własna Strzecha, widocznym na rysunku 1a, było skromne i pochodziło głównie z laboratorium usytuowanego pod audytorium w gmachu Wydziału Elektrycznego. Część aparatury wysokonapięciowej z tego okresu, mimo prawie 100-letniego wieku, jest wciąż użytkowana podczas zajęć laboratoryjnych - jak np. transformator o przełączalnych uzwojeniach pierwotnych i wtórnych oraz kondensator powietrzny na napięcie 150 kV. Oba elementy umożliwiały wówczas wytwarzanie i pomiar napięcia przemiennego do wartości 150 kV, a po wprowadzeniu prostowników lampowych również napięcia stałego [1].

Już po 7 latach od objęcia katedry Profesor (rys. 1b) wykształcił pierwszych swoich doktorów: S. Grudzieckiego (Badania materiałów samogazujących i odgromniki wydmuchowe na 15 kV) i T. Lipskiego (Badania styków silnopiędowych). W 1959 do tej grupy dołączył W. Kuźniar, który opracował nowy przyrząd elektroniczny do pomiaru napięć udarowych wykorzystujący innowacyjną wówczas metodę pomiaru wartości szczytowej napięć. W następnych latach 1961–1965 przybyło kolejnych 7 prac doktorskich, z których 4 dotyczyły wiodącej tematyki Profesora – ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej (J. Samuła 1961, Badania modelowe nad rozplływem prądu piorunowego w liniach energetycznych na słupach drewnianych, J. Suchocki 1964, Rola składowej elektrycznej przepięć indukowanych w mechanizmie przeskoków odwrotnych - rys. 2a, A. Jałocha 1964, Zakłócenia w kablu w pobliżu uziomu z prądem ziemnozwarciowym oraz R. Koształuk 1965, Badania skuteczności układów ochrony

dławikowej w stacjach elektroenergetycznych 110 kV), a pozostałe 3 - nowych sposobów diagnozowania stanu technicznego aparatów elektrycznych (E. Wasilenko 1962, Badania profilaktyczne izolacji krajowych przekładników na napięcie 110 kV, H. Dzierżek 1963, Badanie warunków prób zwarcionych przekładników prądowych, W. Winiarski 1964, Pomiary i analiza osiowych sił elektrodynamicznych działających na transformatory prądowe).



Rys. 1. Budynek Katedry Wysokich Napięć,
a) stan w czasie przejmowania budynku,
b) prof. Szpor w swoim gabinecie na Własnej Strzesze

Wykształcenie grupy pracowników naukowych aktywnie współpracujących z przemysłem i realizujących szeroko pojętą aktywność w dziedzinie techniki wysokich napięć i aparatów elektrycznych (rys. 2b) umożliwiło

reorganizację Katedry w roku 1954 (zmiana nazwy na katedrę Wysokich Napięć i Przyrządów Rozdzielczych) oraz wyodrębnienie w niej 3 aktywnie działających naukowo i wdrożeniowo zespołów:

- Zakład Łączników WN kierowany przez Prof. Grudzieckiego,

- Zakład Łączników nn kierowany przez Prof. Lipskiego,

- Zakład Wysokich Napięć – kierowany przez Prof. Szpora, w którym głównie prowadzono badania pioruna oraz analizowano rozwiązania i skuteczność ochrony odgromowej.

a)



b)



Rys. 2. Wychowankowie profesora Szpora,

a) obrona pracy doktorskiej mgr inż. Suchockiego (po lewej stronie) w audytorium budynku Wysokich Napięć,

b) niektórzy z wychowanków profesora Szpora przed wejściem do budynku Wysokich Napięć przy ul. Własna Strzecha (od lewej B. Zaborowski, W. Winiarski, T. Domzalski, A. Wiśniewski)

2. OSIĄGNIĘCIA PROFESORA

Wprowadzenie wyodrębnionych zakładów wiązało się również z ukończeniem w 1955 roku nowego skrzydła budynku, które pomieściło salę wykładową na ok. 100 osób, zwarciownię (rys. 3) oraz warsztaty, gdzie budowano prototypy projektowanych urządzeń i wyposażenia laboratoryjnego.

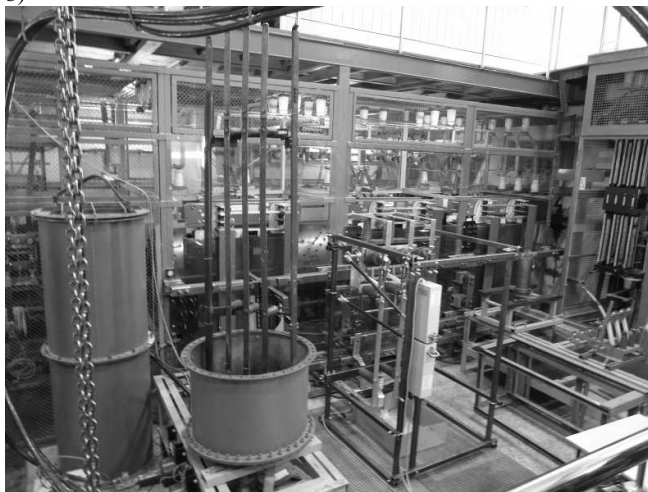
W 1964 roku ze względu na stan zdrowia profesor Szpor zrezygnował z kierownictwa katedry, którą przejął doc. S. Grudziecki. Cztery lata później po wydarzeniach marcowych, ze względu na publiczne mówienie prawdy, został zmuszony do przejścia na wcześniejszą emeryturę, ale nie zaprzestał jednak pracy badawczej. Jej efektem są kolejne 3 doktoraty - J. Arciszewski 1969, Współpraca dławików szeregowych z odcinkami kablowymi w układach

ochrony odgromowej, S. Nurek 1968, Pomiar i analiza promieniowych sił dynamicznych działających na uzwojenia transformatorów prądowych, E. Dytkowski 1970, Harmoniczne i ich eliminacja w zespołach probierczych wysokonapięciowych kaskadowych.

a)



b)



Rys. 3. Zwarciownia, a) w układzie jednofazowym, b) stan obecny z nowymi transformatorami do prób trójfazowych

Kolejni doktorzy są już wychowankami pierwszych samodzielnych pracowników naukowych profesora Szpora. Ostatnich z nich promował najpierw docent, a potem prof. Wasilenko, który do końca życia zajmował się zagadnieniem starzenia dielektryków stałych, prowadząc prace nad znalezieniem uniwersalnego modelu wieloczynnikowej degradacji dielektryków stałych. Podczas wykładów i rozmów prof. Wasilenko wiele razy wspominał profesora Szpora, jako osobę wymagającą i skrupulatną oraz oczekującą zwięzłych i logicznych wypowiedzi. Wspominał godziny spędzone na poprawianiu pierwszych publikacji, w których według Profesora „roilo się od błędów”. To między innymi wnikliwa analiza fizyki zjawisk oraz wycucie inżynierskie i konstruktorskie pozwoliły dokonać profesorowi Szporowi w czasach jego intensywnej działalności szeregu spektakularnych odkryć:

- teoria relaksacyjna lidera schodkowego (1942),
- pierwsza w Europie fotografia pioruna wielokrotnego (1945),
- pierwsza polska zwarciownia zasilana z sieci elektroenergetycznej (układ jednofazowy i prąd zwarciowy do 100 kA przy napięciach do 1000 V - transformator 15 kV/110, 220, 440, 880 V; 5/15 MVA), a od 1955 układ trójfazowy o mocy zwarciowej

100 MVA na napięcia do 24 kV – stan obecny pokazano na rysunku 3b),

- rozbudowa laboratoriów wysokich napięć (generator prądowy 10 kA, generatory udarowe 300 kV, 500 kV, oraz 1000 kV (10 kJ), mostek Scheringa z możliwością kompensacji zakłóceń, nowy aparat fotograficzny z wirującym filmem do zdjęć pioruna (Henryk Dzierżek),
- rewizja rozkładu amplitud prądów piorunowych (metoda pomiaru prądu za pomocą pręcików magnetycznych),
- wprowadzenie do powszechnego zastosowania konstrukcji piorunochronu typu lekkiego,
- analiza zagrożenia piorunowego szlaków tatrzańskich,
- ochrona odgromowa podejścia do stacji rozdzielczych,
- ochrona stacyjna (dławiki),
- nowe metody badania uziemień oraz diagnostyki izolatorów (badanie rozkładu napięcia w czasie występowania wyładowań niepełnych, badanie rozkładu napięcia przy udarach), przekładników napięciowych (układ kompensacyjno-różnicowy pomiaru uchybu) i prądowych (pomiar uchybu wskazowego),
- budowa zwiarcowni (rys. 3), najpierw w układzie jednofazowym, a potem do prób trójfazowych (dzieło wielu osób: Henryk Dzierżek (dławiki regulacyjne 15 kV), Wojciech Winiarski (boczniki wieloprądowe), Jerzy Galotzy (nastawnik czasowy i fazowy), Władysław Borek (załącznik zwiarcioowy), Michał Jabłoński (transformator zwiarcioowy) i inni, była to pierwsza w Polsce zwiarcownia zasilana z sieci elektroenergetycznej.

Profesor wielokrotnie inicjował fotografie zespołowe. Jedno z takich zdjęć pochodzące z lat 60-tych (rys. 4) wskazuje, że po około 20 latach Katedra nie tylko mieściła się w rozbudowanym budynku, ale również miała liczny skład osobowy – na fotografii są widoczne 32 osoby.



Rys. 4. Profesor Szpor (pierwszy z prawej) wraz z pracownikami Katedry Wysokich Napięć i Przyrządów Rozdzielczych na tle rozbudowanej siedziby na przełomie 1964 i 1965 roku

3. BADANIA PIORUNOWE

Profesor Szpor rozpoczął badania natury wyładowań atmosferycznych jeszcze w obozie jenieckim Winterthur w Szwajcarii. Tam opracował swój pierwszy aparat, którym udało mu się w 1945 roku wykonać pierwsze zdjęcia pioruna wielokrotnego w Europie w dolinie Töss, niedaleko miejsca internowania. Aparat ten posiadał sprzężoną część wolno oraz szybkobieżną i pozwalał na wykonanie 6 zdjęć pioruna.

Po powrocie do kraju i rozpoczęciu pracy na Politechnice Gdańskiej Profesor z grupą swoich wychowanków kontynuował badania błyskawic w zakresie fizyki wyładowań atmosferycznych, gromadzenia parametrów statystycznych prądów piorunowych i wprowadzania nowych rozwiązań ochrony odgromowej.

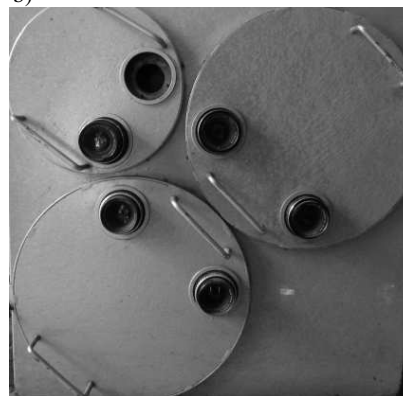
W tamtym czasie podstawowe badania wyładowań piorunowych przeprowadzano przy użyciu kamer z obracającymi się światłoczułymi filmami, pręcików magnetycznych (pomiar wartości szczytowej prądu) i klidonografów (pomiar stromości prądu piorunowego).

Pierwotną konstrukcję aparatu Szpora udoskonalił po wojnie mechanik precyzyjny Józef Woronecki, rozszerzając możliwości aparatu do wykonania nie 6-ciu, a 48 zdjęć (rys. 4a). Inne konstrukcje aparatów, które w czasie pierwszych lat działalności profesora Szpora powstały w Gdańsku umożliwiały wykonanie tylko jednej ekspozycji wyładowania w skali czasowej wymuszonej ruchem błony fotograficznej. Posiadały one dwie lub trzy tarcze wirujące z określonymi prędkościami (standardowo 10 i 250 obr/min). W ostatnim skonstruowanym aparacie z trzema tarczami uzyskiwano prędkości do 200 m/s, co sytuowało tę konstrukcję w czołówce ówczesnych rozwiązań technicznych (rys. 4b).

a)



b)



Rys. 4. a) Pierwszy aparat do zdjęć pioruna opracowany przez profesora Szpora w okresie internowania w Szwajcarii, zmodyfikowany później przez Józefa Woroneckiego, b) aparat 3 obiektywowy, uzyskujący prędkości do 200 m/s

Idea aparatu polegała na sprzęgnięciu mechanicznym 2 lub 3 tarcz poprzez odpowiedniej przekładnie, tak, aby poruszały się z określonymi prędkościami kątowymi. Do tarcz w ciemności mocowano klisze płaskie typu rentgenowskiego. Na każdej tarczy umieszczano 2 obiektywy fotograficzne pozwalające uzyskać po wyładowaniu 2 obrazy fotograficzne na każdej z błon światłoczułych, zarejestrowane w innych warunkach

ekspozycji (przesłona obiektywu). Tym sposobem po wyładowaniu piorunowym pojawiał się zapis fotograficzny rozwoju wyładowania piorunowego, na podstawie którego określano rozwój lidera odgórnego, a potem prędkość propagacji wyładowania oddolnego.

W budowie i udoskonaleniu aparatu z 3 tarczami wirującymi duży wkład wniósł inż. Jan Kotłowski, który wykonał szereg zdjęć piorunowych (rys. 5) z elektrowni wodnej w Bolszewie (rys. 6), której był właścicielem z przerwą podczas wojny i w latach 1946-1971 po wywłaszczeniu przez rząd komunistyczny PRL. Profesor Szpor w nagrodę za liczne ciekawe zdjęcia pioruna umożliwił inż. Kotłowskiemu rejs na statku PLO „Stefan Żeromski” do Ameryki Południowej, w czasie którego wykonał on w okresie styczeń – kwiecień 1962 roku 32 udane zdjęcia piorunowe na Atlantyku u wybrzeży Brazylii i Urugwaju.



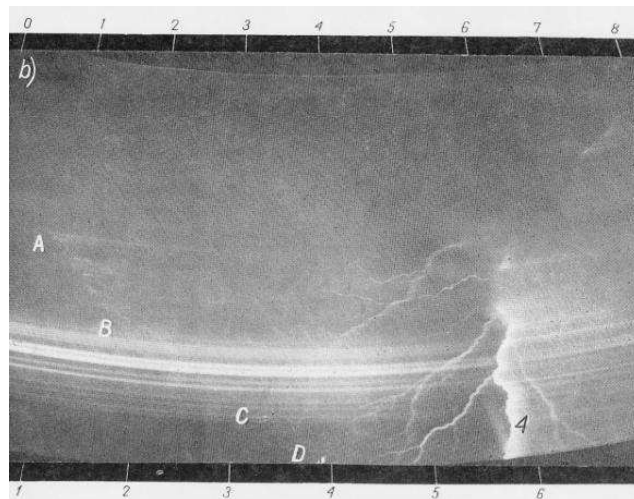
Rys. 5. Przykład zdjęcia wyładowania piorunowego wykonanego przez Jana Kotłowskiego



Rys. 6. Elektrownia wodna w Bolszewie, z której większość zdjęć piorunów wykonywał Jan Kotłowski

Lokalizację każdej kamery wybierano tak, aby nie była zasłaniana przez pobliskie budynki i nie była oświetlana w nocy. Wyniki badań umożliwiały opisanie różnych faz rozwoju wyładowań piorunowych, a wyniki tych analiz prezentowano m.in. na 8 konferencji ICLP w Krakowie [2]. Przykładowe zdjęcie z nagrania z kamery pokazano na rysunku 7, na którym są widoczne ślady rozwoju 4 strimerów i jednego lidera.

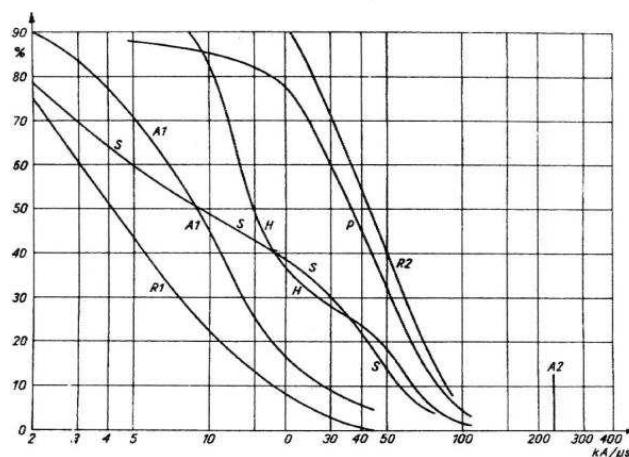
Na podstawie wykonywanych badań fotograficznych prof. Szpor poszukiwał dowodów potwierdzających teorię relaksacyjną [3], opisującą mechanizm stopniowego rozwoju wyładowania piorunowego [4].



Rys. 7. Zdjęcie rozwoju wyładowań piorunowych wykonane aparatem z obracającą się błoną w 1964 r.; skala czasu wynosi 2,04 ms / dz.; A, B, C, D - strimery, 4 - lider [2]

Zespół badawczy Politechniki Gdańskiej przeprowadził szeroko zakrojone badania parametrów prądu piorunowego w różnych regionach Polski, głównie na Pomorzu (północ Polski) i na Śląsku (południe Polski). Amplitudę prądów piorunowych i ich szybkość wzrostu mierzono za pomocą pręcików magnetycznych i klidonografów rurowych. Opracowano nową metodę odczytu prądu z namagnesowanych pręcików, aby zapewnić niedokładność oceny prądu w zakresie 10% [5].

Zestawy opisanych powyżej urządzeń pomiarowych instalowano na wysokich obiektach, takich jak: kominy przemysłowe, wieże i słupy. W okresie 9 lat (1958–1966) zgromadzono około 250 udokumentowanych zapisów prądów piorunowych. Wyniki tych badań opublikowano w czasopiśmie IEEE PAS [6] i porównano z rejestracjami uzyskanymi w innych krajach. Wyniki zespołu Profesora wskazywały na wyższe prawdopodobieństwo wystąpienia wyładowań o określonym prądzie szczytowym wobec wyników innych zespołów przedstawianych wcześniej w literaturze (rys. 8).



Ryc. 8. Wartości graniczne stromości prądów piorunowych w funkcji procentowego prawdopodobieństwa: P - rekordy polskie; R1 i R2 - stare i nowe rosyjskie rekordy; A1 i A2 - rekordy amerykańskie; S - rekordy szwedzkie; H - rekordy szwajcarskie [6]

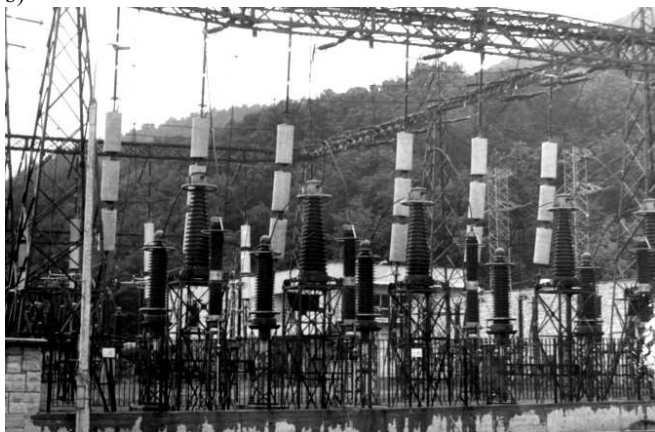
Powojenna modernizacja krajowych sieci elektroenergetycznych w Polsce oraz instalacja transformatorów o większych mocach znamionowych wymagała poprawy systemu ochrony odgromowej sieci

przesyłowych i dystrybucyjnych. Znaczny odsetek linii wysokich napięć w tym czasie w Polsce nie miał przewodów odgromowych. W takich przypadkach, w celu poprawy ochrony odgromowej transformatorów przy wejściu do podstacji instalowano dławiki indukcyjne zamiast przebudowy linii WN. Dławiki w fazach z propagującym napięciem wymuszały wzrost napięcia i przepływu prądu piorunowego przez ogranicznik przepięć do ziemi przed podstacją. Na urządzenia podstacji działa wówczas prąd pioruna o niższej amplitudzie i zmniejszonej stromości (rys. 10). Rozwiązanie takie zasadniczo poprawiało ochronę przeciwprzepięciową stacji szczególnie w przypadku linii z osłoniętymi podejściami posadowionych na gruncie o dużej rezystywności (realizacja praktyczna na terenie elektrowni wodnej Żar – Porąbka).

a)



b)



Rys. 10. Cewki indukcyjne na wejściu linii energetycznej do stacji zastosowane w celu ulepszenia systemu ochrony odgromowej [7], a) konstrukcja prototypowa zainstalowana na podstacji WN/SN w Gdyni Grabówek, b) wdrożone rozwiązanie w Elektrowni Wodnej Żar Porąbka z dławikami o parametrach: $I_r=400$ A, $L=500$ μ H, $I_{r1}=16$ kA, długość 1,3 m, średnica 0,5 m

W tym samym okresie również sieci dystrybucyjne SN podlegały modernizacji w Polsce. W celu zapewnienia niezbędnego poziomu ochrony odgromowej np. na podstacjach transformatorowych 15/0,4 kV, potrzebna była znaczna liczba odgromników. W związku z tym członek gdańskiego zespołu prof. Grudziecki opracował nową konstrukcję ogranicznika z wydmuchem gazu (rys. 11). Ulepszone parametry osiągnięto dzięki nowemu rodzajowi gaszenia w komorze oraz zastosowaniu materiału

o odpowiednich właściwościach dielektrycznych i gazowych [8]. Odgromniki pomysłu Grudzieckiego były produkowane w Polsce do końca XX wieku i powszechnie stosowane w sieciach 15 kV.

a)

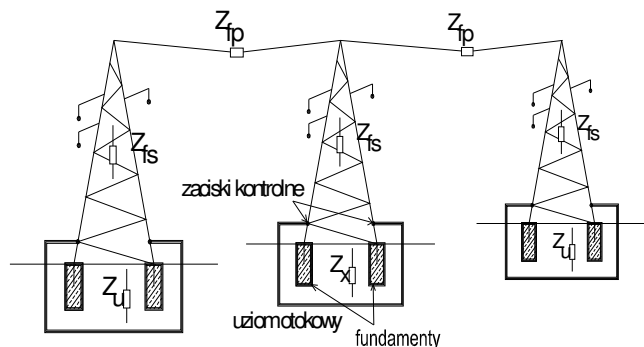


b)



Rys. 11. Pionierskie próby konstrukcji odgromników wydmuchowych na linii SN, a) stanowisko pomiarowe do prób odgromników wydmuchowych na terenie elektrowni wodnej w Bolszewie – na pierwszym planie Stanisław Szpor (2-gi od prawej) i Stefan Grudziecki (3-ci od prawej), b) zadziałanie odgromnika

Kolejny temat działalności zespołu dotyczył oceny parametrów uziemień stanowisk słupowych linii elektroenergetycznych WN. Obecność przewodów odgromowych powoduje równoległe połączenie uziemień wszystkich słupów linii (rys. 12), co utrudnia ustalenie rezystancji (lub impedancji) indywidualnych uziemień każdego słupa, mierzonych podczas badań okresowych. Zwykle po odłączeniu sztucznego uziemienia od konstrukcji słupa można zmierzyć jego parametry, ale wtedy nie bierze się pod uwagę właściwości uziemiających fundamentu słupa. Dodatkowo potrzeba długiego czasu na wykonanie pomiarów przy konieczności wyłączenia linii. Zastosowanie udarów prądowych pozwala przeprowadzać takie pomiary bez odłączania uziemień od konstrukcji słupa oraz wyłączania linii. Długość pręseł linii przesyłowych zwykle przekracza 200 m, więc dla szybkich przebiegów zamiast rezystancji przewodów odgromowych należy brać pod uwagę ich impedancję falową, która w układzie przewód – ziemia osiąga wartość w granicach 400–500 Ω . Podczas takiego pomiaru badane uziemienie słupa o impedancji Z_x jest bocznikowane przez impedancje falowe Z_{wc} przewodów odgromowych biegnących do sąsiednich słupów (rys. 12). W tej sytuacji błąd pomiaru wynikający z oddziaływania uziemień sąsiednich słupów może być pomijany.



Rys. 12. Układ impedancji dla dwóch przęseł linii podczas badania rezystancji uziemienia słupa środkowego, Z_{fp} - impedancja falowa przewodu odgromowego, impedancja falowa Z_{fs} słupa, impedancje Z_u i Z_x uziemień słupów

Elementem niezbędnym do stosowania w praktyce tej metody w ówczesnym stanie techniki był oscyloskop katodowy, którego używanie w warunkach terenowych było niezwykle kłopotliwe. Zespół prof. Szpora zaproponował rozwiązanie w postaci zastąpienia oscyloskopu elektronicznym woltmierzem wartości szczytowej, które było przedmiotem patentu. Patent był zatytułowany „Miernik oporności uziemień”, a wniesione zastrzeżenie miało treść: „znamienny tym, że zawiera woltmierz szczytowy, który jest włączany kolejno na uziemienie badane i na opornik porównawczy” [9]. Zbudowany na tej podstawie miernik znalazł ograniczone zastosowanie w praktyce pomiarowej, bo jego wadą była konieczność używania akumulatora ołowiowego o znacznej pojemności ze względu na żarzenie tyratronu zastosowanego w generatorze udarów.

Dostępne w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku wysokonapięciowe elementy półprzewodnikowe i elektroniczne pozwoliły pracownikom PG kontynuującym tematykę ochrony odgromowej na opracowanie oraz wprowadzenie na rynek udarowych mierników uziemień, które generują udary prądu z czasami czoła 4 lub 8 mikrosekund i amplitudą około 1 A. Mierniki te realizują pomiar w czasie rzeczywistym poprzez cyfrowe dzielenie napięcia oraz prądu i dziś są w powszechnym użyciu [10, 11].

Innym kontynuowanym tematem w dziedzinie ochrony odgromowej to problematyka ograniczników przepięć - poszukiwanie sposobów diagnostyki tych urządzeń poprzez wykorzystanie metody wektorów ortogonalnych do wyznaczania składowej czynnej prądu upływowego ogranicznika bez konieczności dodatkowego pomiaru wysokiego napięcia [12].

PROFESSOR SZPOR AND HIS DEPARTMENT AT WLASNA STRZECHA STREET

The article describes the first years of development of the High Voltage Department, and then the High Voltage and Switching Apparatus Department at the Faculty of Electrical Engineering at Gdansk University of Technology. The development of this Department is closely related to the personality of Professor Stanisław Szpor. After arriving in Gdańsk in 1947, he quickly built a modern high-voltage laboratory and short-circuit facility, which allowed the research team to achieve world-class achievements especially in the field of lightning research and surge protection.

Keywords: lightning protection, surge protection, high voltage laboratory, short circuit laboratory.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Profesorowi Szporowi niewątpliwie zawdzięczamy rozwój gdańskiej szkoły wysokich napięć. Jego liczne badania i prace naukowe spowodowały istotne rewizje parametrów wyładowań piorunowych, a wprowadzane do zastosowania nowe rozwiązania techniczne ochrony odgromowej i przepięciowej istotnie zmniejszyły straty w obiektach chronionych. Dzieło profesora 3 tomowa Ochrona Odgromowa mimo nowych koncepcji naukowych w wielu obszarach badań wciąż może inspirować naukowców poszukujących rozwiązania zagadnień piorunowych.

Autorzy artykułu składają podziękowanie Panu Romanowi Kotłowskiemu za pomoc i udostępnienie niektórych zdjęć pochodzących z jego rodzinnej kolekcji.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Chrzan K., Olesz M., Wojtas S.: Pierwsze laboratoria wysokich napięć na ziemiach polskich. Przegląd Elektrotechniczny, Nr 9, 2020.
2. Szpor S.: Remarks about photographic records of lightning. 8-th ICLP, Krakow 1965.
3. Szpor S.: Theorie de la formation de la foudre. Bull. Ass. Suisse Electr., 1942.
4. Szpor S.: Review of the relaxation theory of the lightning stepped leader. Acta Gedanensia, 1970.
5. Szpor S., Dydkowski E.: Observations et enregistrements sur les paratonnerres ruraux de type léger. 7-th ICLP, Arnhem 1963.
6. Szpor S.: Comparison of Polish versus American Lightning records. IEEE PAS-88, No 5, 1969.
7. Szpor S.: Polish developments in inductance coils for lightning protection of power stations and substations. Power Record, Proc. IEE, Vol. 120, No 5, 1973.
8. Grudziecki S. Gas expulsion arrester with slit and screw cage channel cross-section. Patent PL42663, 1958.
9. Szpor S., Kosztaluk R., Ossowicki J., Suchocki J.: Miernik oporności uziemień, Patent Polska, nr 56823, 1969.
10. Galewski M., Wojtas S., Wołoszyk M.: Impulse earthing measurement. IMEKO XIV International Congress, Tampere (Finland) 1997.
11. Wojtas S.: Impulse measurement accuracy of transmission line earthings, 29-th ICLP, Uppsala, Sweden, 2008.
12. Olesz M.: Determining the leakage current resistive component by the orthogonal vector method, 2018, 34th International Conference on Lightning Protection (ICLP), s. 1-4

RODOWÓD KATEDRY ENERGOELEKTRONIKI I MASZYN ELEKTRYCZNYCH POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ Z LAT 1945–1969

Mieczysław RONKOWSKI¹, Piotr J. CHRZAN²

1. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: 604 696 915 e-mail: mronk@pg.edu.pl
2. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: 58 347 17 19/18 e-mail: pchrzan@pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono sylwetki pierwszych powojennych profesorów Wydziału Elektrycznego PG, którzy budowali zespoły naukowe, laboratoria, struktury organizacyjne do badań i nauczania konstrukcji maszyn elektrycznych, napędów elektrycznych, techniki cyfrowej i energoelektroniki. W wyniku ich owocnej działalności, niebywałego postępu technologicznego oraz przemian organizacyjnych funkcjonowania uczelni powstała na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki, Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych.

Słowa kluczowe: pionierzy Politechniki Gdańskiej, historia Wydziału Elektrycznego PG, historia KEiME, nauczanie maszyn elektrycznych i napędu elektrycznego.

1. WSTĘP

Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych (KEiME) została utworzona na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki w 1993 r. Jednak rodowód Katedry sięga roku 1945, kiedy pionierzy Politechniki Gdańskiej, profesorowie i inżynierowie przybywając do zrujnowanego po wojnie Gdańska uruchamiali kierunki studiów, budowali zespoły naukowe i tworzyli zręby struktury organizacyjnej politechniki. Obchodząc kolejne jubileusze uczelni warto na nowo przypomnieć ich sylwetki i dokonania. Organizatorem i pierwszym dziekanem Wydziału Elektrycznego był prof. Kazimierz Kopecki [1, 2, 3]. Wydział Elektryczny rozpoczął działalność w roku akademickim 1945/46. Powołano 9 katedr, w tym Katedrę Maszyn Elektrycznych i Napędu Elektrycznego (KMEiNE), która niewątpliwie była pierwszym ogniwem kolejnych reorganizacji kształtujących aktualną KEiME. Na mocy wydanej ustawy o szkolnictwie wyższym, w latach 1968-69 nastąpiła zmiana struktury katedralnej na strukturę zakładową, a następnie na połączeniu zakładów w instytuty [4]. Z tego względu, okres rozważań o historii Katedry ograniczono do lat 1945-1969.

2. POCZĄTKI KMEiNE W LATACH 1945-1952

Początkowo funkcję opiekuna Katedry pełnił ad. inż. Mieczysław Rodkiewicz (*1903 †1987), absolwent politechniki w Gdańsku (1929), docent (1957), doktorat (1960), prof. nadzw. (1967), wykładowca na PG w latach 1945–1974. Po studiach pracował w Śląsko-Dąbrowskim Kolejowym Towarzystwie Eksploatacyjnym (1930), następnie, na Politechnice Lwowskiej (1931–33). W kolejnych latach (1933–1939) był kierownikiem warsztatów

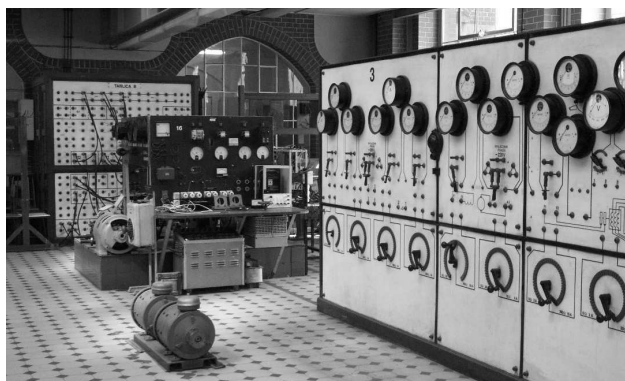
w Łódzkich Elektrycznych Kolejach Dojazdowych. Uczestniczył w kampanii wrześniowej, dostał się do niewoli, w oflagu prowadził wykłady na kursach politechnicznych i pisał skrypty z zakresu maszyn elektrycznych i trakcji elektrycznej. Po uwolnieniu z obozu uczestniczył w odbudowie Łódzkich Elektrycznych Kolei Dojazdowych (1945), a w grudniu 1945 przybył do Gdańska. Niezależnie od pracy na PG, utworzył przedsiębiorstwo Elektro-Trakcja, zajmujące się odbudową elektrycznej trakcji trolejbusowej i tramwajowej w Trójmieście (1947-1950). Od sem. letniego 1946 r. kierował nowo utworzoną Katedrą Kolejnictwa Elektrycznego [2]. Natomiast kierownictwo KMEiNE przejął prof. zw. inż. Stanisław Kaniewski (*1881 †1967), absolwent Politechniki Kijowskiej (1907), wykładowca na PG w latach 1946–1960. Wcześniej asystent i wykładowca na Politechnice Kijowskiej (1908-1911), konstruktor w zakładach maszyn elektrycznych Westinghouse/Dynamo w Moskwie, Volta w Rewlu (obecnie Tallin) i w Zakładach Elektrycznych w Borysławiu (1911-1920), wykładowca w Wyższej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. Wawelberga i Rotwanda w Warszawie (1922-28), wicedyrektor Polskich Zakładów Brown Boveri w Warszawie (1921-31), od 1930 dyrektor Oddz. Lwowskiego, dyrektor Zjednoczenia Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego (1932-40), Fabryka Maszyn i Apar. Elektr. „KiW. Pustoła” w Warszawie (1940-44) [4].



Rys. 1. Prof. Stanisław Kaniewski

W początkowym okresie KMEiNE była katedrą teoretyczną, prowadzono w niej wykłady z teorii i

konstrukcji maszyn elektrycznych, ćwiczenia, projektowanie maszyn elektrycznych. Prace dyplomowe były prowadzone głównie przez prof. Kaniewskiego. Laboratorium Maszyn Elektrycznych było włączone do Katedry Miernictwa Elektrycznego i Pomiarów Maszyn (KMEiPM) kierowanej przez prof. Trzetrzeńskiego. Początkowo obowiązywał program studiów czteroletnich magisterskich o strukturze podobnej do obowiązującej przed II wojną światową w Politechnice Warszawskiej. W latach 1948-54, uwzględniając pilne zapotrzebowanie na kadry inżynierskie uruchomiono studia dwustopniowe oraz Wieczorową Szkołę Inżynierską. W programach studiów występowała odrębna specjalizacja z maszyn elektrycznych oparta o przedmioty związane z obliczaniem i konstrukcją maszyn elektrycznych.



Rys. 2. Widok Laboratorium Maszyn Elektrycznych; (stan przed likwidacją w 2006 r.)

Charakterystyczne dla wizerunku dawnego Instytutu Elektrotechnicznego, a następnie Wydziału Elektrycznego PG było Laboratorium Maszyn Elektrycznych, które reaktywował przyszły prof. Longin Kurski (*1901 †1987), absolwent Politechniki Warszawskiej (1928). Po studiach pracował w PKP (1929-30), w Inspekcji Elektrycznej i Elektrowni Warszawskiej (1937-39), równocześnie wykładając w szkołach zawodowych. Po II wojnie światowej, spędzonej w oflagu, pracował przy odbudowie portów i w Zarządzie Portów Gdańsk-Gdynia (1945-50), pełniąc funkcję naczelnika Wydziału Elektromechanicznego i doradcy w sprawach urządzeń elektrycznych. Na PG: st. asystent (1946), adiunkt (1950), docent (1955), prof. nadzwyczajny (1966). Wykładał w latach (1946-71) maszyny elektryczne, napędy elektryczne, dźwigowe, transportowe [5, 6].



Rys. 3. Prof. Stefan Roszczyk

W dniu 9 września 1946 r. odbył się pierwszy egzamin dyplomowy na Wydziale Elektrycznym. Wśród pierwszych 8 absolwentów znalazł się przyszły prof. Stefan Roszczyk (*1918 †1996), pracując w PG kolejno na stanowisku asystenta (1946), st. asystenta (1947), adiunkta (1949), z-cy profesora (1954), docenta (1957), profesora nadzwyczajnego (1967) i zwyczajnego (1974). Pierwsze lata Jego pracy w KMEiNE związane były z zagadnieniami projektowania i konstrukcji maszyn elektrycznych; prowadził ćwiczenia z maszyn elektrycznych, wydał skrypty z maszyn prądu stałego (1947) i silników asynchronicznych (1949). W latach 1947-49 współpracował z przemysłem: w przewijalni firmy Piotr Wirzewski (Gdańsk-Wrzeszcz) nadzór techniczny; zlecenia z maszyn i napędów m.in. dla Zjednoczenia Stoczni Polskich, Gazowni Miejskiej w Gdańsku [9].

Absolwenci tych pierwszych powojennych lat, podejmując pracę na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, byli często zatrudniani w przemyśle. Przykładem był prof. Jerzy Jaczewski (*1918 †2000), który pracę na PG rozpoczął jeszcze jako student, mł. asystent w Katedrze Fizyki (1946), a następnie w KMEiPM. Po uzyskaniu dyplomu mgr. inż. w latach 1948-50 pracował kolejno w Referacie Budownictwa „Społem”, Polskich Zakładach Zbożowych, w Centralnym Biurze Konstrukcji Okrętowych, z którym był związany przez wiele lat jako konstruktor i doradca napędów elektrycznych. Zainteresowania dziedziną maszyn i automatyki napędów elektrycznych skłoniły go w 1950 r. do podjęcia pracy na stanowisku st. asystenta w KMEiNE, następnie adiunkta (1960), st. wykładowcy (1962), docenta (1968), profesora nadzwyczajnego (1976) i zwyczajnego (1988). Od roku 1953, oprócz wykładów z zasad napędu elektrycznego i elektroniki stosowanej na Wydziale Elektrycznym, st. asystent Jaczewski prowadził wykłady z elektrotechniki obrabiarek, napędu elektrycznego obrabiarek oraz napędu i instalacji dźwigów na Wydziale Mechanicznym. Wzorowo prowadzone wykłady cieszyły się dużym zainteresowaniem [8]. Co jako drugi współautor mogę potwierdzić słuchając wykładów prof. Jaczewskiego z automatyki napędu elektrycznego, znacznie później bo w roku ak. 1976/77, ale równie ciekawie prowadzonych z pasją i przygotowaniem.



Rys. 4. Prof. Jerzy Jaczewski

W 1950 r. KMEiNE zyskała kolejnych wybitnych absolwentów Wydziału Elektrycznego, którzy współtworzyli jej dalszy rozwój, w osobach: Zdzisława Maniutusa (*1922 †1985), Zbigniewa Muszalskiego (*1927 †2002), Franciszka Przeździeckiego (*1926 †2014), Henryka Bitla (*1923 †2006) [3].

3. LATA 1952-69: ROZWÓJ I REORGANIZACJE

Z początkiem r. akad. 1952/53: adj. inż. Longin Kurski spowodował przeniesienie Laboratorium Maszynowego z Katedry Miernictwa Elektrycznego i Pomiarów Maszyn do utworzonej Katedry Napędu i Trakcji Elektrycznej (KNiTE) (kier. Mieczysław Rodkiewicz) (rys. 5). W kolejnym etapie reorganizacyjnym zespół napędu w KMEiNE został przeniesiony do powstałej KNiTE, a KMEiNE stała się Katedrą Maszyn Elektrycznych (KME). Wkrótce w KNiTE utworzono trzy zakłady: Zakład Urządzeń Trakcyjnych (kier. M. Rodkiewicz), Zakład Podstaw Napędu (kier. L. Kurski) i Zakład Automatyki Napędu (kier. J. Jaczewski).

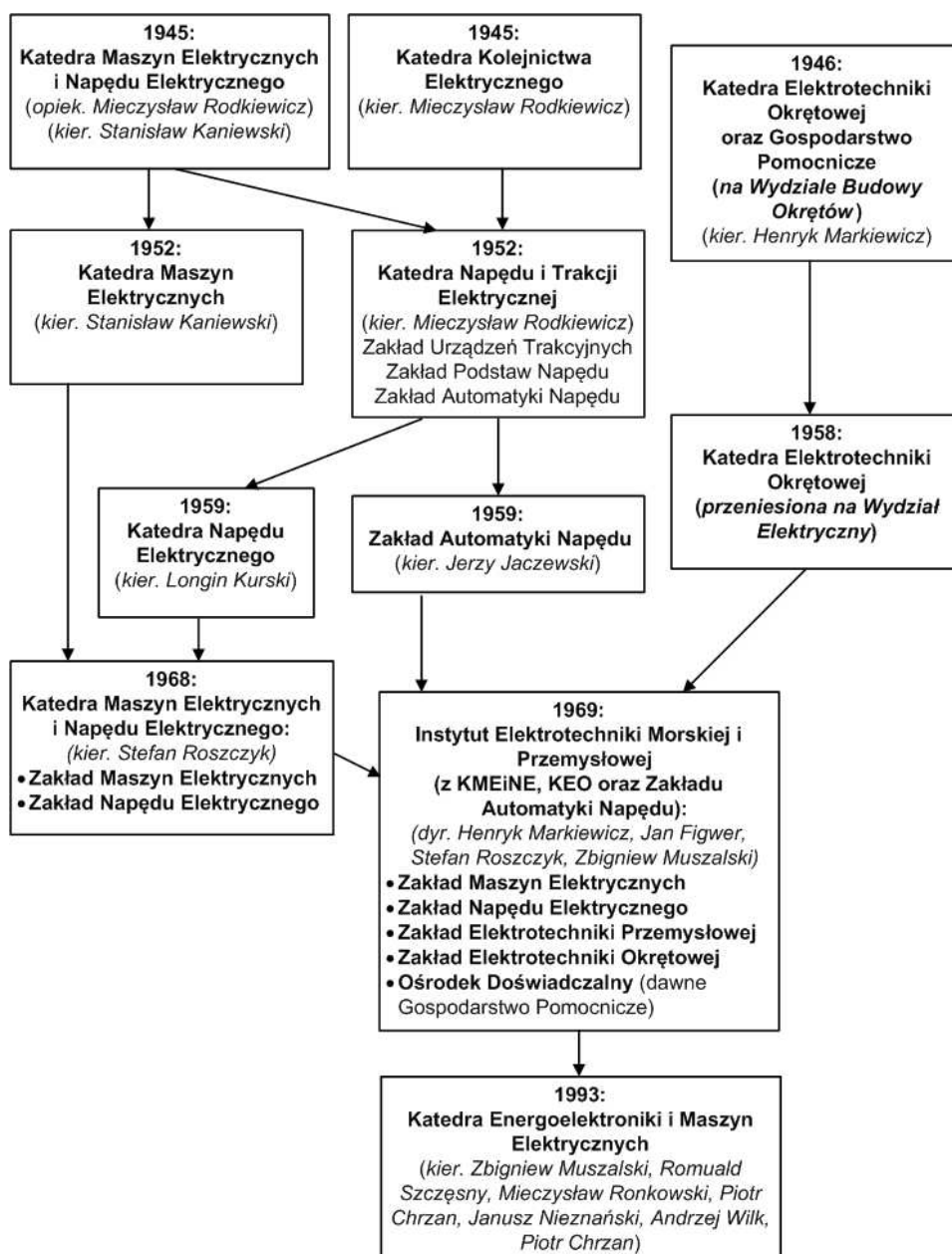
W wyniku kolejnej reorganizacji na Wydziale Elektrycznym w roku 1959, powyższe Zakłady wyodrębniły się już jako samodzielne jednostki, powstała Katedra Napędu Elektrycznego (kier. L. Kurski) i Zakład Automatyki Napędu Elektrycznego (kier. Jerzy Jaczewski) (rys. 5). Stan taki trwał do przełomu lat 1968/1969.

Przeglądając, nieliczne z okresu lat pięćdziesiątych publikacje KMEiNE, należy wyróżnić pozycję pt. „Silniki indukcyjne asynchroniczne”, wydaną przez PWN jako praca

zespołowa: S. Kaniewskiego, S. Roszczyka, J. Jaczewskiego i Z. Maniutusa w 1956 r. Książka ta, wykraczając poza ramy podręcznika akademickiego, zawiera wnikliwie opracowane materiały (22 rozdz., 420 str.) na temat projektowania oraz eksploatacji maszyn i napędów asynchronicznych.

W następnym latach wyraźniej wyodrębniły się katedry i zespoły związane z maszynami elektrycznymi pracujące pod kierunkiem prof. Roszczyka, oraz grupę napędu elektrycznego (kier. prof. Kurski). Prof. Jaczewski wyodrębnił z KNiTE zespół zainteresowany automatyką napędu, włączając do tego szybko rozwijające się napędy regulowane oparte na łącznikach energoelektrycznych, elektronice przemysłowej z układami techniki cyfrowej. Zagadnienia te okazały się też bardzo potrzebne w nowych programach nauczania dla specjalności „Przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej”.

Do roku 1969 prof. Stefan Roszczyk był promotorem obronionych prac doktorskich (stopień doktora nauk technicznych) następujących osób: Franciszek Przeździecki (1964), Mieczysław Wierzejski (1964), Zdzisław Maniutus (1965), Jerzy Kolka (1965), Stanisław Lebioda (1965), Jan Bogdanowicz (1969).



Rys. 5. Uprozczone drzewo genealogiczne Katedry Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych

Jako współautor niniejszego artykułu byłem studentem prof. Stefana Roszczyka. Na Wydziale Elektrycznym studiowałem w latach 1963-1969. Jako przedmiot podstawowy prof. Roszczyk prowadził dwusemestralny wykład z maszyn elektrycznych. Wykłady prof. Roszczyka wspominam jako jedne z najlepszych w czasie moich studiów. Prowadził je ze swadą i z naciskiem na zrozumienie przez studentów zjawisk fizycznych zachodzących w maszynach elektrycznych. Mówił barwnym językiem i wyróżniało go niezwykle poczucie humoru. Pasjonujące wykłady prof. Roszczyka, i moje zainteresowania maszynami elektrycznymi, przekonały mnie do wyboru specjalności Budowa maszyn elektrycznych i aparatów elektrycznych. W ramach tej specjalności prof. Roszczyk wykładał: Budowa maszyn elektrycznych, Projektowanie budowy maszyn elektrycznych. Prowadził także Seminarium maszyn elektrycznych. Prof. Roszczyk był opiekunem mojej pracy dyplomowej pt. „Uniwersalna maszyna elektryczna”. Egzamin dyplomowy zdałem z wynikiem dobrym (ocena pracy b. dobry) w dniu 2 maja 1969 r. Z dniem 1 maja 1969 roku, z rekomendacji prof. Stefana Roszczyka, zostałem zatrudniony w KME na stanowisku as. stażysty.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Przedstawiona historia rodowodu KEiME w zarysie osobowo-organizacyjnym ukazuje powojenny okres kształtowania się zespołów badawczych oraz organizacji dydaktyki przy pilnym zapotrzebowaniu kadr inżynierskich o wysokich kwalifikacjach. Pomimo trudnych warunków życia w tamtych czasach w sensie ekonomicznym, ale także naruszania wolności i demokracji – wyczuwa się w osobistych historiach pionierów Politechnik Gdańskiej ich zapał w rozwoju tworzonych katedr, zakładów oraz oddziaływania wychowawczego na studentów. Warto także zauważyć w biografii pierwszych powojennych profesorów ich bogate doświadczenia pracy i współpracy z przemysłem i szkolnictwem zawodowym na poziomie średnim.

Dalszy szczegółowy opis przekształcania, rozwoju i osiągnięć, omawianych w artykule katedr i zakładów, przedstawiono w publikacjach [10, 11].

5. BIBLIOGRAFIA

1. Trzetrzewiński S.: Wydział Elektryczny, [w:] Politechnika Gdańska 1945-1955. Księga pamiątkowa, red. Marian Des Loges, PWN, Warszawa 1958, s. 209.
2. Wasilenko E.: Wydział Elektryczny, [w:] Politechnika Gdańska - 50 lat: wczoraj, dziś, jutro: rok jubileuszowy 1994/95, red. Hakuć B., Ząbczyk-Chmielewska B., Gdańsk 1995, s. 77.
3. Wydział Elektrotechniki i Automatyki wczoraj i dziś, Księga jubileuszowa 1904-2004, red. Grono A., Gdańsk 2004.
4. Przeździecki F.: Stanisław Kaniewski, Kilka słów o profesorze, [w] Pionierzy Politechniki Gdańskiej, red. Zygmunt Paszota, Janusz Rachoń, Edmund Wittbrodt, Gdańsk, 2005, s. 267.
5. Przeździecki F.: Profesor Longin Kurski, Pismo PG. Pismo pracowników i studentów Politechniki Gdańskiej, nr 8/2006, s. 21-22.
6. Parteka W.: Longin Kurski – profesor Politechniki Gdańskiej, żołnierz I i II Wojny Światowej, IV Sympozjum Historia Elektryki, Kraków, 2019, Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe, Nr 4/2018 (120), s. 133–136.
7. Chrzan P. J.: Jerzy Jaczewski (1918-2000), [w:] Polacy zasłużeni dla elektryki, Elamed, Katowice, 2009, s. 643–646.
8. Referowski L., Ronkowski M.: Profesor Jerzy Jaczewski, III Sympozjum Historia Elektryki SEP, Wrocław 2017, Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe, Nr 4/2017 (116), s. 143–149.
9. Ronkowski M.: Wspomnienie o Profesorze Stefanie Roszczyku, Biuletyn Informacyjny PTETiS Oddz. Gdańsk, Nr 33, 2019, s. 25–26.
10. Ronkowski M., Nieznański J., Wilk Andrzej: Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych Politechniki Gdańskiej. Osiągnięcia i perspektywy, II Seminarium Wybrane Zagadnienia Elektrotechniki i Elektroniki – WZEE'2001 (Organizatorzy PTETiS – Politechnika Gdańska), Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 16, 2001, s. 117–138.
11. Nieznański J.: Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych, [w:] Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 2004–2013, red. Świsulski D., Gdańsk 2014, s. 59.

ORIGIN OF THE DEPARTMENT OF POWER ELECTRONICS AND ELECTRICAL MACHINES IN THE GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FROM 1945 TO 1969

In this paper are described selected biographies of the first professors founding after the second world war the Electrical Engineering Faculty at the Gdansk University of Technology. Special concern is given to the development of laboratories, organization structures and research teams in the domain of electrical machines, electrical drives and power electronics. In result of their fruitful activity, enormous technological growth, and organization progress - the Department of Power Electronics and Electrical Machines of the Electrical and Control Engineering Faculty was created.

Keywords: pionieers of the Gdansk University of Technology, history of the Electrical Engineering Faculty, history of the KEiME, teaching of electrical machines and electrical drives.

HISTORIA ROZWOJU TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ I JEJ OBECNOŚĆ NA POLITECHNICIE GDAŃSKIEJ

Jacek SKIBICKI

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: 58 347 29 71 e-mail: jacek.skibicki@pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono zarys historii trakcji elektrycznej w świetle obecności i rozwoju tej dyscypliny na Politechnice Gdańskiej. Szczególnie skupiono się na rozwoju transportu zelektryfikowanego w rejonie Pomorza Gdańskiego z perspektywy prac wykonywanych przez pracowników Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

Słowa kluczowe: trakcja elektryczna, historia, Politechnika Gdańska

1. OKRES DO 1945 ROKU

W roku 1904, w którym otwarto Królewską Wyższą Szkołę Techniczną w Gdańsku, obchodzono 25-lecie powstania trakcji elektrycznej. Za dzień jej narodzin przyjmuje się bowiem 31 maja 1879 r., gdy Werner von Siemens na Berlińskiej Wystawie Przemysłowej zaprezentował pierwszą użyteczną lokomotywę elektryczną o mocy 2 kW, zasilaną z zewnętrznego źródła napięcia o wartości 150 V przy pomocy trzeciej szyny, poruszającą się po owalnym torze o długości około 300 m (rys. 1).



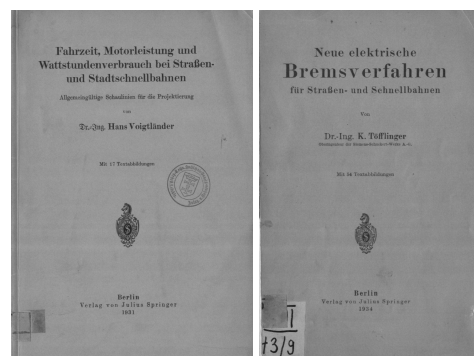
Rys. 1. Lokomotywa elektryczna Siemens (źr. domena publiczna)

W momencie otwarcia Politechniki Gdańskiej trakcja elektryczna była więc dyscypliną stosunkowo młodą, ale już o ugruntowanej pozycji, zwłaszcza w obszarze komunikacji miejskiej – głównie tramwajowej. Świadczą o tym statystyki przedstawione na rys. 2, według których tylko w ostatnich latach XIX wieku w Europie zbudowano ponad sześć tysięcy kilometrów zelektryfikowanych linii tramwajowych. Elektryfikacja transportu kolejowego stawiała w tamtym okresie swoje pierwsze kroki.

K r a j	Długość linii w km			
	1896	1897	1898	1899
Anglia i Irlandya . .	107,5	127,42	157,2	759,918
Austro-Węgry . . .	71,0	83,89	106,5	962,07
Belgia i Holandia. .	28,0	38,1	72,2	194,0
Bośnia	6,6	6,6	6,6	7,5
Dania	—	—	—	114,4
Francya	132	279,69	296,8	426,86
Hiszpania i Portugalia	32,3	50	63,8	145,6
Niemcy	406,5	642,69	1138,2	3457,25
Norwegia i Szwecya .	8,0	8,0	24,1	62,16
Rossya	10,0	14,75	30,7	214,1
Rumunia	5,5	5,5	5,5	49,5
Serbia	10,0	10,0	10,0	12,0
Szwajcarya	47,0	78,75	146,2	265,992
Włochy	40,0	115,67	132,7	459,055
Razem w Europie .	904,4	1457,53	2190,5	7134,42

Rys. 2. Przyrost długości zelektryfikowanych linii tramwajowych w Europie [1]

Ponieważ tramwaje elektryczne od 12 sierpnia 1896 r. kursowały także po ulicach Gdańska [2], nic więc dziwnego, że od samego powstania Politechniki, trakcja elektryczna była przedmiotem zainteresowania naukowego. Nie istnieją co prawda dane faktograficzne odnośnie konkretnych prac badawczych z tamtych lat, ale świadczą o tym zachowane w zbiorach bibliotecznych czasopisma i podręczniki z dziedziny trakcji elektrycznej (rys. 3), z których najstarsze (czasopismo: *Elektrische Bahnen und Betriebe*) są datowane na rok 1905, czyli tuż po otwarciu uczelni.



Rys. 3. Historyczne pozycje dot. trakcji elektrycznej ze zbiorów PG

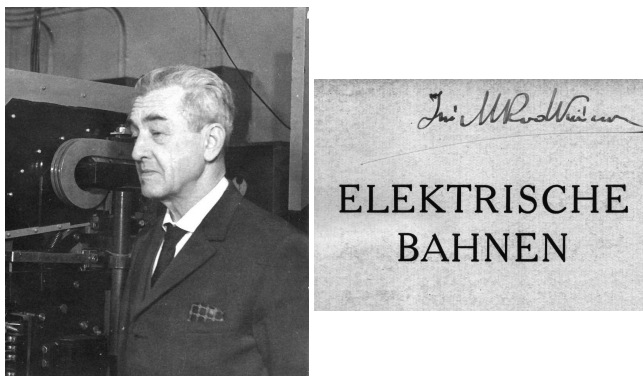
Z lokalnych wydarzeń w zakresie elektryfikacji transportu do roku 1945, należy wspomnieć jeszcze uruchomienie komunikacji trolejbusowej w Gdyni, które miało miejsce w dniu 18 września 1943 roku (rys. 4). Bezpośrednią przyczyną budowy sieci trolejbusowej w Gdyni był wojenny brak paliw płynnych potrzebnych do kursowania autobusów komunikacji miejskiej.



Rys. 4. Uruchomienie trolejbusów w Gdyni – 18 września 1943 r. (źr. ZKM Gdynia)

2. LATA 1945–1989

Pierwszy okres powojennych prac dotyczących trakcji elektrycznej prowadzonych na Politechnice Gdańskiej jest niewątpliwie związany z osobą prof. Mieczysława Rodkiewicza (rys. 5), który pracował na Wydziale Elektrycznym PG od 1 grudnia 1945 r. aż do czasu przejścia na emeryturę 30 września 1974 r.



Rys. 5. Prof. Mieczysław Rodkiewicz oraz jego autograf złożony na książce D.O. Höringa: *Elektrische Bahnen* (źr. archiwum KIET)

Profesor M. Rodkiewicz początkowo kierował Katedrą Maszyn Elektrycznych, ale już w 1946 r. objął kierownictwo nowo utworzonej Katedry Kolejnictwa Elektrycznego, która to katedra powstała na potrzeby kształcenia kadr niezbędnych do odbudowy zelektryfikowanego transportu miejskiego i przyszłej elektryfikacji kolejnictwa [3]. A potrzeby te były ogromne. Całkowicie zniszczoną komunikację miejską odtwarzano praktycznie od zera. 28 czerwca 1945 r. wznowiły ruch gdańskie tramwaje, a 19 marca następnego roku gdyńskie trolejbusy. Budowę linii trolejbusowej z Gdyni do Sopotu, oraz odbudowę linii tramwajowej do Oliwy wraz z przedłużeniem trasy do Sopotu ukończono w styczniu 1947 r. Była to pierwsza zelektryfikowana trasa komunikacyjna łącząca całe Trójmiasto, a powstała ona przy znaczącym udziale

pracowników naukowych z ówczesnej Katedry Kolejnictwa Elektrycznego [4].

Specjalistyczna kadra była również potrzebna z punktu widzenia rozpoczynającej się elektryfikacji kolei głównych. Na Pomorzu jej pierwszym etapem było uruchomienie kolei elektrycznej pomiędzy Gdańskiem a Sopotem (później przedłużonej do Gdyni i Wejherowa) z odgałęzieniem do stacji Gdańsk Nowy Port. Jako pierwszy uruchomiono w dniu 4 marca 1951 r. odcinek nowoporcki, a 2 stycznia 1952 r. trasę pomiędzy Gdańskiem Głównym a Sopotem. Następnie odcinek zelektryfikowany wydłużano, aż w końcu 31 grudnia 1957 r. pociągi elektryczne dotarły do Wejherowa. Jako tabor wykorzystano jednostki elektryczne pochodzące z berlińskiej kolei S-Bahn (rys. 6), które, według informacji oficjalnych, zostały przekazane PKP w ramach reparacji wojennych [5, 6], a według niepotwierdzonych doniesień nieoficjalnych, zostały zajęte w niemieckich warsztatach naprawczych znajdujących się w Lubaniu Śląskim (niem. *Lauban*), a następnie uchronione przed wywozem na wschód przez wyzwolicieli, dzięki przedsiębiorczości i pomysłowości polskich kolejarzy [7].



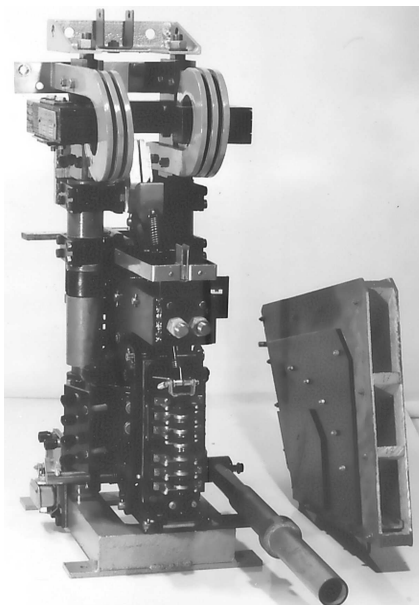
Rys. 6. Jednostka berlińskiej S-Bahn, kursująca na linii SKM pomiędzy Gdańskiem a Wejherowem [8]

Oprócz kształcenia kadry, działalność Katedry koncentrowała się na konstrukcji osprzętu i aparatury sieci trakcyjnych – głównie tramwajowych i trolejbusowych a także urządzeń do podstacji prostownikowych.

Katedra Kolejnictwa Elektrycznego istniała do 1952 r., kiedy wskutek reorganizacji Wydziału Elektrycznego utworzono Katedrę Napędu Elektrycznego, składającą się z trzech zakładów naukowych, tj.: Zakładu Urządzeń Trakcyjnych, Zakładu Podstaw Napędu Elektrycznego oraz Zakładu Automatyki Napędu Elektrycznego. Tematyka prac badawczych Zakładu Urządzeń Trakcyjnych koncentrowała się na konstrukcji aparatów elektrycznych na potrzeby trakcji. Głównym osiągnięciem w tej dziedzinie był zapadkowy wyłącznik szybki do zastosowań w komunikacji miejskiej RPM-1000, wyprodukowany w serii ponad 100 sztuk (rys. 7).

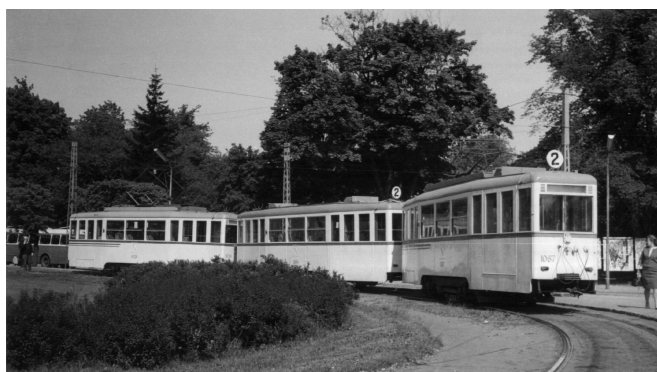
Oprócz tego opracowano w tamtym okresie odbierak prądu dla trakcji tramwajowej, odbierak dla trakcji kopalnianej oraz urządzenie zabezpieczenia odgromowego dla taboru kolejowego zasilanego napięciem 800 V DC [4].

W marcu 1956 r. pracę w Katedrze Napędu Elektrycznego na stanowisku zastępcy asystenta rozpoczął Przemysław Pazdro, którego zainteresowania naukowe poszły w kierunku pionierskich ówczesnie prac nad zastosowaniem elementów elektronicznych w sterowaniu pracą układów napędowych pojazdów trakcyjnych.



Rys. 7. Wyłącznik szybki RPM-1000 (źr. archiwum KIET)

Efektom tych zainteresowań była rozprawa doktorska pt. *Tranzystorowy układ sterowania procesem rozruchu i hamowania taboru elektrycznego komunikacji miejskiej*, której publiczna obrona odbyła się 11 czerwca 1965 r. Przedstawione w tej rozprawie rozwiązania wdrożono próbnie w tramwajach gdańskich. Zmodernizowano jeden skład tramwajowy składający się z wagonu silnikowego typu 4N nr 1026, wagonu doczepnego typu 4ND nr 1484 oraz wagonu silnikowego również typu 4N nr 1067 (rys. 8), dostosowując go do sterowania ukrotnionego, czyli oba wagony silnikowe były sterowane z jednego pulpitu motorniczego [2].



Rys. 8. Skład tramwajowy z układem sterowania zmodernizowanym wg projektu P. Pazdro [2]

Oprócz prac dotyczących tematyki sterowania układem napędowym pojazdu w latach 60. Prowadzone były prace dotyczące jakości odbioru prądu z sieci trakcyjnej, które to zagadnienie ewoluowało w kolejnych latach w kierunku tematu diagnostyki sieci trakcyjnej. Od tego momentu problemy pomiarowe i diagnostyczne stały się dominującym obszarem badawczym realizowanym w Katedrze. Jako pierwsze osiągnięcie w tej dziedzinie należy wymienić konstrukcję aparatury pomiarowej i aktywny udział przy budowie pierwszego w kraju pojazdu przeznaczonego do diagnostyki sieci trakcyjnej (wagon motorowy SR61-001), który przekazano do eksploatacji w 1976 r. już po odejściu prof. M. Rodkiewicza na emeryturę (rys. 9).



Rys. 9. Przekazanie do eksploatacji pojazdu SR61-001 do diagnostyki sieci trakcyjnej – pierwszy z prawej: M. Rodkiewicz, czwarty z lewej (z kamerą w ręce): P. Pazdro [9]

W 1969 r. zespół związany z trakcją elektryczną stał się częścią Zakładu Aparatów Elektrycznych i Urządzeń Trakcyjnych, w ramach nowo utworzonego Instytutu Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych. W tym samym roku, 14 września, ukończono elektryfikację linii kolejowej Śląsk–Gdynia i tym samym „prawdziwa” elektryczna trakcja kolejowa dotarła na Wybrzeże [6].

W 1972 r. do zespołu dołączył mgr inż. Zygmunt Giętkowski, a po odejściu prof. M. Rodkiewicza na emeryturę, kierownictwo Pracowni Urządzeń Trakcyjnych objął dr inż. P. Pazdro. Od 1978 r. w zespole zaczął pracować dr inż. Józef Czucha, specjalista od energoelektroniki, realizowane prace objęły tematykę nowoczesnego rozruchu impulsowego silników trakcyjnych. Efektem tych prac było opracowanie prototypowego układu sterowania impulsowego dla elektrycznego zespołu trakcyjnego, który wdrożono w pojeździe EW58-001 kursującym po linii SKM (rys. 10).



Rys. 10. EZT EW58-001 z prototypowym układem rozruchu impulsowego (źr. archiwum KIET)

3. OKRES PO 1989 ROKU

W 1991 r. na Wydziale Elektrycznym PG powstała ponownie Katedra Trakcji Elektrycznej, której kierownikiem został prof. P. Pazdro (rys. 11). Okres po przemianach ustrojowych był trudny dla transportu kolejowego i komunikacji miejskiej. Zachłyśnięcie się społeczeństwa motoryzacją indywidualną oraz brak wiedzy na temat współczesnych problemów transportowych wśród

ówczesnych decydentów sprawiły, że na skutek głębokiego niedofinansowania nastąpił regres, a w konsekwencji kryzys całego transportu zbiorowego, w tym zelektryfikowanego.



Rys. 11. Prof. Przemysław Pazdro
– kierownik Katedry (źr. archiwum KIET)

Mimo tego, dzięki staraniom prof. P. Pazdro powstała na Wydziale Elektrycznym PG specjalność dydaktyczna Trakcja Elektryczna. Prof. P. Pazdro, obserwując zmiany w dziedzinie transportu zachodzące w bardziej rozwiniętych krajach, zdawał sobie sprawę, że krajowy kryzys transportu zelektryfikowanego jest przejściowy, a przyszłością nowoczesnej komunikacji jest szybka i efektywna kolej zelektryfikowana oraz sprawna komunikacja miejska. Dziś można przekonać się o słuszności tych przewidywań.

W latach 90. prace badawcze Katedry koncentrowały się na tematyce diagnostyki sieci trakcyjnej, czego efektem było wdrożenie w skali kraju systemu DST (rys. 12), który eksploatowany jest do dnia dzisiejszego. Szczególny wkład w powstanie tego systemu miał dr inż. Z. Giętowski.



Rys. 12. Wagon DST – w drzwiach stoi Z. Giętowski
(źr. archiwum KIET)

W 1994 r. do zespołu Katedry dołączył dr inż. Krzysztof Karwowski, a w 1996 r. mgr inż. Andrzej Kamonciak. Prof. P. Pazdro pełnił funkcję kierownika, do czasu przejścia na emeryturę we wrześniu 2003 r., kiedy zastąpił go na tym stanowisku dr hab. inż. K. Karwowski (rys. 13). Pod jego kierownictwem nastąpił rozwój kadrowy Katedry. W 2004 r. do zespołu dołączył mgr inż. Jacek Skibicki, w 2007 r. mgr inż. Sławomir Judek, rok później dr hab. inż. Dariusz Karkosiński, w 2009 r. mgr inż. Leszek Jarzębowicz, a w 2011 r. mgr inż. Mikołaj Bartłomiejczyk. W 2006 r. na skutek zmian organizacyjnych w miejsce

Katedry Trakcji Elektrycznej powstała Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu, która działa na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki PG do dnia dzisiejszego.



Rys. 13. Dr hab. inż. Krzysztof Karwowski
– kierownik Katedry (źr. archiwum KIET)

Wraz ze zmianą nazwy katedry rozszerzeniu uległ zakres działalności badawczej. Oprócz kontynuowania dotychczasowych prac związanych z systemami diagnostycznymi sieci trakcyjnej i odbieraków prądu prowadzono prace na temat napędów lekkich pojazdów elektrycznych, monitoringu drgań i hałasu pojazdów i napędów trakcyjnych oraz metod obliczeniowych i symulacyjnych w elektroenergetyce trakcyjnej. Rozszerzono więc obszar prac na rodzącą się wówczas tzw. elektromobilność, choć na początku XXI wieku jeszcze nie używano tego pojęcia.

Z ważniejszych osiągnięć wdrożeniowych należy wymienić opracowanie i uruchomienie stanowiska monitorowania odbieraków prądu (MOP), które w 2011 r. zostało zainstalowane na linii kolejowej Gdańsk–Tczew (rys. 14).



Rys. 14. Stanowisko MOP na linii kolejowej (źr. archiwum KIET)

4. CZASY WSPÓŁCZESNE

W 2017 r. stanowisko Kierownika Katedry objął dr hab. inż. Andrzej Wilk (rys. 15). Oprócz niego w Katedrze zatrudnionych jest obecnie na stanowisku profesora PG pięciu pracowników naukowych ze stopniem doktora habilitowanego, tj.: K. Karwowski, D. Karkosiński, J. Skibicki, L. Jarzębowicz oraz M. Bartłomiejczyk; jedna osoba na stanowisku adiunkta: dr inż. S. Judek, dwóch asystentów: A. Jakubowski oraz M. Płonka, a także jeden pracownik inżynierjno-techniczny: P. Bawolski.



Rys. 15. Dr hab. inż. Andrzej Wilk
– obecny kierownik Katedry (źr. archiwum KIET)

Realizowane obecnie w KIET prace naukowe dotyczą takich obszarów związanych z trakcją elektryczną, jak:

- diagnostyka techniczna i monitoring w systemach transportu zelektryfikowanego;
- metody diagnostyki technicznej i monitoringu sieci trakcyjnej oraz odbieraków prądu – zwłaszcza metody wizyjne;
- modele matematyczne i symulacyjne odbieraków prądu i górnej sieci trakcyjnej;
- modelowanie i analiza elektrotrakcyjnych układów zasilania;
- podniesienie poziomu efektywności energetycznej w zelektryfikowanych systemach transportowych;
- sieci „smart-grids” oraz odnawialne źródła energii w systemach zasilania pojazdów;
- zasobniki energii w zelektryfikowanym transporcie zbiorowym
- „ecodriving” w komunikacji miejskiej.

Prace badawcze obejmują zarówno trakcję elektryczną w klasycznym rozumieniu jak i szerszej pojętą elektrotechnikę w systemach transportowych związaną głównie z rozwijającą się obecnie ideą elektromobilności.

5. DORÓBEK PUBLIKACYJNY KATEDRY

Istotnym wkładem pracowników Katedry w rozwój trakcji elektrycznej jest dorobek publikacyjny. W ciągu całego okresu działalności, pracownicy Katedry byli autorami lub współautorami 16 publikacji książkowych, nie licząc dodruków i wznowień (rys. 16). Ponadto działalność naukowa zaowocowała licznymi ekspertyzami i opracowaniami dla przemysłu, kilkoma patentami, szeregiem wdrożeń, wyróżnień oraz nagród. Łącznie

pracownicy Katedry byli autorami lub współautorami około 1000 publikacji naukowych.



Rys. 16. Publikacje książkowe pracowników Katedry
(źr. archiwum KIET)

6. BIBLIOGRAFIA

1. Ruśkiewicz T.: Tramwaje i koleje elektryczne, Druk Rubieszewskiego i Wrotnowskiego, Nowy – Świat 34, Warszawa 1901.
2. Zomkowski S.: Tramwajem przez Gdańsk, Wydawnictwo Sebastian Zomkowski, Gdańsk 2015.
3. Praca zbiorowa: Pionierzy Politechniki Gdańskiej, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2005.
4. Rodkiewicz M.: Wkład ośrodka gdańskiego w rozwój trakcji elektrycznej, konferencja naukowo-techniczna Nowe Kierunki Automatyzacji Rozrządu Taboru Elektrycznego Komunikacji Kolejowej i Miejskiej, Zakład Szkolenia SEP, Gdynia 1966.
5. Kuczborski S.: 25 lat elektryfikacji PKP, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1963.
6. Praca zbiorowa: 50 lat elektryfikacji PKP, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1989.
7. Hanasz M.: Trakcja jako atrakcja w kraju demokracji ludowej, Marian Hanasz, Warszawa 2019.
8. Komplet zdjęć pamiątkowych: 25 lecie trakcji elektrycznej na Wybrzeżu 1951–1976, wydawnictwo wewnętrzne PKP.
9. Niewiadomski J., Świdorski J.: Wagon diagnostyczny sieci trakcyjnej Północnej DOKP w Gdańsku SR61-001 („Izabela”), Świat Kolei 04/2017, s. 12–19.

HISTORY OF ELECTRIC TRACTION DEVELOPMENT AND ITS PRESENCE AT THE GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

The article presents the history of electric traction in the light of the history of this discipline at the Gdańsk University of Technology. Particular attention was paid to the development of electrified transport in the region of Gdańsk Pomerania from the perspective of the work performed by employees of the Faculty of Electrical and Control Engineering of the Gdańsk University of Technology.

Keywords: electric traction, history, Gdańsk University of Technology.

STANISŁAW TRZETRZEWIŃSKI ORGANIZATOREM MIERNICTWA ELEKTRYCZNEGO NA POLITECHNICIE GDAŃSKIEJ

Dariusz ŚWISULSKI¹, Ludwik REFEROWSKI²

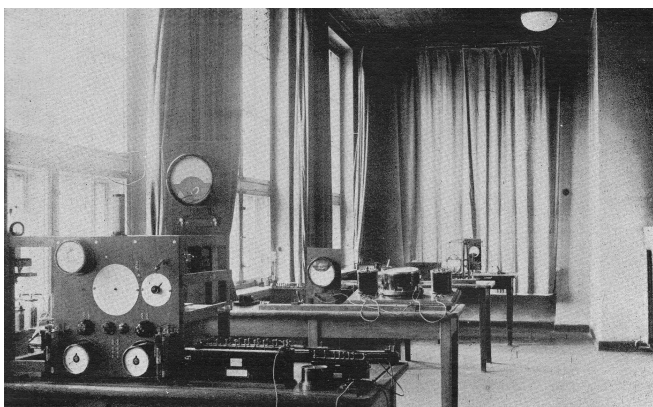
1. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: 58 347 1397 e-mail: dariusz.swisulski@pg.edu.pl
2. emerytowany pracownik Politechniki Gdańskiej
tel.: 501 678 006 e-mail: lmreferowski@wp.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono początki działalności Katedry Miernictwa Elektrycznego Politechniki Gdańskiej po II wojnie światowej. Organizatorem Katedry był przedwojenny absolwent Politechniki Warszawskiej, prof. Stanisław Trzetrzeviński. Profesor jest też prekursorem oceny dokładności, wprowadzonej w 1993 roku przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną ISO.

Słowa kluczowe: historia Politechniki Gdańskiej, historia miernictwa elektrycznego, Stanisław Trzetrzeviński.

1. MIERNICTWO ELEKTRYCZNE W THD PRZED 1945 ROKIEM

Ze względu na znaczenie miernictwa elektrycznego, jako nauki umożliwiającej rozwój i wykorzystanie innych dziedzin elektrotechniki, w budynku otwartego w 1904 roku Instytutu Elektrotechnicznego pruskiej Königl. Technische Hochschule Danzig zostało urządzone dobrze wyposażone laboratorium. Zajmowało pomieszczenia nr 21 (rys. 1), 22 i 23 na wysokim parterze, a sale 24 i 25 przewidziano na laboratoria dla pracowników uczelni i dyplomantów. Pomieszczenia te nieprzerwanie do dzisiaj wykorzystywane są przez pracowników i studentów przy nauczaniu miernictwa.



Rys. 1. Laboratorium miernictwa elektrycznego - sala nr 21 w 1930 r. [1]

Od 21 lipca 1921 roku politechnika przeszła pod jurysdykcję Senatu Wolnego Miasta Gdańska, przyjmując nazwę Technische Hochschule der Freien Stadt Danzig. Od 1939 roku, po wybuchu II wojny światowej (formalnie od

1941 roku) uczelnia jako wyższa szkoła Rzeszy podlegała władzom w Berlinie. Przez cały czas nauczanie miernictwa elektrycznego miało znaczącą rolę w programie studiów elektrotechniki, początkowo w ramach przedmiotu Elektrotechnische Meßkunde für Elektrotechniker (Pomiary elektrotechniczne dla elektryków), później Elektrische Meßtechnik, czy Elektrische Meßkunde [2].

Po zakończeniu wojny, w wyniku dekretu Rady Ministrów z 24 maja 1945 roku uczelnia została przekształcona w szkołę polską o nazwie Politechnika Gdańska. Od początku utworzonego Wydziału Elektrycznego prowadzone były w nim zajęcia z miernictwa elektrycznego.

2. POCZĄTKI KATEDRY MIERNICTWA ELEKTRYCZNEGO

Początkowo zajęcia z miernictwa elektrycznego prowadzono w Katedrze Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć. Po reorganizacji w 1946 roku, w wyniku której wydzielono Katedrę Wysokich Napięć, utworzono Katedrę Miernictwa Elektrycznego i Pomiarów Maszyn [3].

Pionierem miernictwa elektrycznego na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej był prof. Stanisław Trzetrzeviński. Ukończył on Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej w 1928 roku, w latach 1925-1934 pracował na tej uczelni jako asystent, następnie przeniósł się do Państwowych Zakładów Tele- i Radiotechnicznych w Warszawie. Równocześnie od 1937 roku prowadził własną kancelarię jako rzecznik patentowy. Po kampanii wrześniowej trafił do niewoli niemieckiej, zwolniony w 1940 roku ze względu na stan zdrowia. Do wyzwolenia pracował w prywatnym przedsiębiorstwie elektroinstalacyjnym. W lutym 1945 roku został skierowany do organizacji Wojewódzkiego Urzędu Samochodowego w Bydgoszczy.

Chcąc przenieść się do Gdańska, 19 września Stanisław Trzetrzeviński wysłał do władz Politechniki Gdańskiej swój życiorys. Po rozmowie 16 listopada z rektorem PG, prof. Stanisławem Łukasiewiczem, powierzono mu obowiązki profesora nadzwyczajnego w Katedrze Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć. W związku ze staraniami o mianowanie na profesora nadzwyczajnego, 22 lutego 1946 roku Trzetrzeviński wystąpił o zgodę na objęcie stanowiska profesora Katedry Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć oraz prowadzenie zajęć przewidzianych w programie

studiów. Załącznikiem wniosku rektora do ministra oświaty był „Referat o pracy naukowej i dydaktycznej inż. Stanisława Trzetrzewińskiego”, przygotowany przez prof. Leona Staniewicza. Ostatecznie po reorganizacji Trzetrzewiński objął Katedrę Miernictwa Elektrycznego i Pomiarów Maszyn, przekształconą na początek lat 50-tych, po przeniesieniu Laboratorium Maszyn Elektrycznych do Katedry prof. Stanisława Kaniewskiego, w Katedrę Miernictwa Elektrycznego [4].

Pod kierownictwem profesora Trzetrzewińskiego tworzyły się podstawy katedry: zatrudniono kolejnych pracowników, uporządkowano i uzupełniano aparaturę laboratoryjną, przygotowano i uruchomiono zajęcia w laboratoriach dydaktycznych, opracowano pierwsze instrukcje, a następnie skrypty do ćwiczeń [3].

Katedra Miernictwa Elektrycznego była dobrze wyposażona w różnego rodzaju demonstracyjny sprzęt pomiarowy i odpowiednio spreparowane jego elementy. Była to spuścizna po Technische Hochschule Danzig, która zawierała również elementy zrabowanego sprzętu pomiarowego z terenów Związku Radzieckiego. Były to laboratoryjne rezystory wzorcowe (normalne), ogniwa wzorcowe Westona, kompensatory prądu stałego w wersji Feussnera i Rapsa, transformatory pomiarowe prądowe i napięciowe

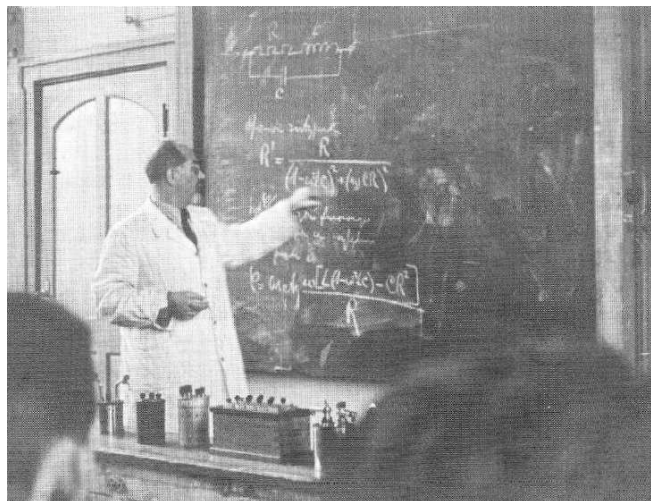


Rys. 2. Rezystor normalny 0,1 Ω z cechą legalizacyjną PTR z 1904 r. [2]

Profesor dbał o to by jego wykłady były każdorazowo ilustrowane odpowiednim sprzętem pomiarowym. Na wykładzie profesora był obowiązkowo asystent, który prowadził notatki z wykładów Profesora. Był on również odpowiedzialny za przygotowanie i dostarczenie na salę wykładową, zawsze to była sala E-41 (obecnie audytorium im. prof. Stanisława Szpora, współpracownika Stanisława Trzetrzewińskiego na przedwojennej Politechnice Warszawskiej, a po wojnie profesora Politechniki Gdańskiej), odpowiedniego sprzętu wg informacji otrzymanych wcześniej od Profesora. W przenoszeniu tego sprzętu, zmagazynowanego w pokoju Profesora pomagali ówczesny laborant Czesław Gajdamowicz i studenci. Przyrządy były ustawiane na podłużnym pulpicie znajdującym się przed dwoma dużymi przesuwanymi pionowo tablicami, z których profesor korzystał w trakcie wykładu. W trakcie przerwy w dwugodzinnym wykładzie, która wynosiła wówczas 15 minut Profesor, objaśniał gromadzącym się przy stole studentom szczegóły konstrukcyjne poszczególnych przyrządów pomiarowych.

Do pierwszych pracowników Katedry należeli: Zbigniew Ogrzewalski (od lipca 1945 jako laborant, później student), inż. Longin Kurski (od lutego 1946 starszy asystent, później adiunkt), Czesław Gajdamowicz (od kwietnia 1946 jako laborant), Jerzy Jaczewski (od września 1946 jako asystent), inż. Eugeniusz Jabłonka, Tadeusz

Lipski i inż. Alojzy Spichalski (od października 1946), Czesław Wojniłowicz (od listopada 1946) [4].



Rys. 3. Stanisław Trzetrzeviński w czasie wykładu z miernictwa elektrycznego w sali E-41 (1958 r.) [4]

Wielkim wydarzeniem dla studentów był po zaliczeniu laboratorium końcowy egzamin z przedmiotu. Odbywał się on w salach laboratoryjnych, w których wyłożony był sprzęt pomiarowy. Na egzamin było wpuszczanych równocześnie trzech studentów. Po otrzymaniu od profesora pytania egzaminacyjnego należało dobrać z wyłożonego sprzętu odpowiednie elementy, którymi student ilustrował swoje wypowiedzi. Pozostali dwaj śledzili odpowiedź kolegi, a Profesor zadawał im pytania rozszerzające wypowiedzi zdającego. Egzamin trwał zwykle około półtorej godziny.

Zajęcia w Laboratorium Miernictwa Elektrycznego były realizowane przez dwa semestry. Dlatego też przed rozpoczęciem każdego semestru zachodziła konieczność dobrania sprzętu i przeprowadzenia pomiarów sprawdzających jego poprawność. Po zameldowaniu stanu gotowości Profesor wizytował laboratorium, interesując się poszczególnymi stanowiskami, a przy okazji snuł opowieści z czasów szkolnych w Kijowie i okresu studiów w Politechnice Warszawskiej.

Pierwsze instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych z miernictwa elektrycznego wykonane jako odbitki na papierze fotograficznym (rok akademicki 1946/47) obejmowały dwie strony A4 i umieszczone były przy wejściu do laboratorium i na stanowiskach [5].

W roku 1957 postanowiono dostępne w formie powielanych światłokopii instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych zastąpić wydawnictwem skryptowym „Laboratorium Miernictwa Elektrycznego”. Skrypt miał zawierać opisy po 10 stanowisk Laboratorium 1 i Laboratorium 2. Przedstawiono w nim podstawy teoretyczne poszczególnych zadań pomiarowych, wytyczne do ich realizacji oraz dodatkowe zagadnienia do rozwiązania. Skrypt ten pod redakcją prof. Trzetrzevińskiego ukazał się w roku 1958. Profesor był autorem jednego z tematów, a mianowicie „Mostki prądu zmiennego”. Pozostali autorzy to: R. Dołmat, J. Dzierżyński, L. Referowski, J. Sawicki, A. Spichalski.

W późniejszym czasie Profesorowi powierzono redakcją książki Miernictwo Elektryczne, która poza zestawem ćwiczeń laboratoryjnych realizowanych w Politechnice Warszawskiej miała zawierać również podstawy miernictwa elektrycznego. Profesor jest autorem

opisu wzorców pomiarowych, mierników magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, elektro- i ferrodynamicznych. W części poświęconej teorii błędów profesor wykorzystał swoją teorię przedstawioną w pracy doktorskiej, która przez wiele lat była ignorowana przez świat metrologii.

3. DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA STANISŁAWA TRZETRZEWIŃSKIEGO

Prof. Trzetrzewiński był zaangażowany w działalność organizacyjną Wydziału Elektrycznego. Pełnił funkcję prodziekana (1956-1959), a w latach 1959-1964 był jego dziekanem.

Na fotografii (rys. 4) możemy zobaczyć Stanisława Trzetrzewińskiego w auli E-41 po egzaminie dyplomowym w roku 1958. Na zdjęciu oprócz absolwentów są ówczesni docenci, od lewej w środkowym rzędzie: Zbigniew Woynarowski, Stanisław Trzetrzewiński, w dolnym rzędzie: Tadeusz Lipski, Mieczysław Rodkiewicz, Jerzy Dziedzic oraz profesor Stanisław Szpor (jego imię nosi obecnie audytorium) [6].

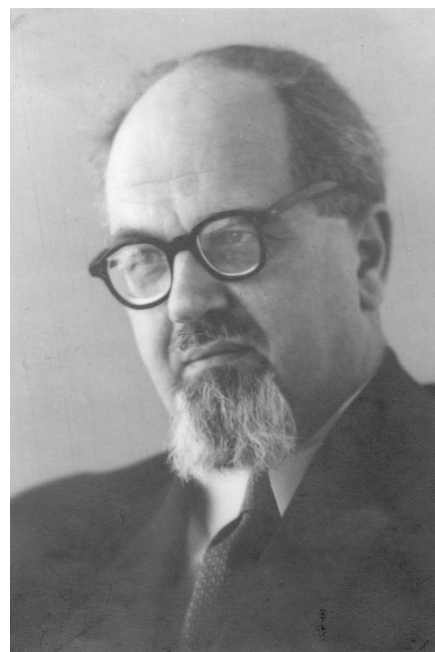


Rys. 4. W auli E-41 po egzaminie dyplomowym, rok 1957/58 [6]

Stanisław Trzetrzewiński był też aktywnym działaczem Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Po wojnie uczestniczył w reaktywacji Oddziału Wybrzeża Morskiego, będąc sekretarzem w Zarządzie Oddziału (1945-1946) i prezesem (1946-1947), a po reorganizacji prezesem Oddziału Gdańskiego (1948-1949) [7].

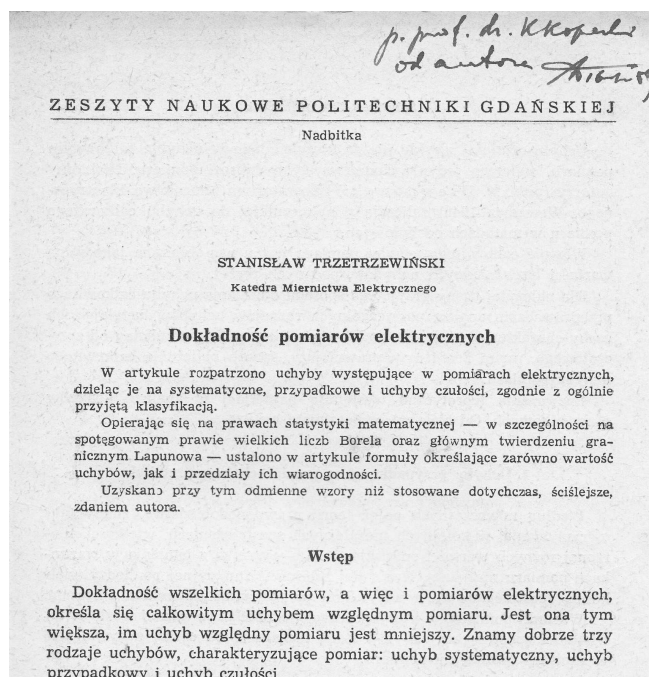
4. STANISŁAW TRZETRZEWIŃSKI PREKURSOREM TEORII NIEPEWNOŚCI

Duże zaangażowanie w bieżące prace katedry spowodowało, że pracę doktorską pt. „Uchyb przypadkowy w pomiarach elektrycznych” Stanisław Trzetrzewiński złożył i obronił dopiero w 1951 roku. Zaprezentowane w niej podejście do oceny niedokładności, oparte na prawach statystyki matematycznej jest zgodne z metodą opartą na analizie odchyłek standardowych lub ich estymat oraz na arbitralnym doborze współczynnika rozszerzenia, wprowadzoną do miernictwa wydanym w 1993 roku przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną ISO dokumentem Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM) [8].



Rys. 5. Prof. Stanisław Trzetrzewiński (oryginał fotografii w zbiorach autora)

W 1952 roku Stanisław Trzetrzewiński wygłosił referat oraz opublikował pracę [9] dotyczącą określania dokładności pomiarów elektrycznych. Zdefiniował w nim dokładność każdego pomiaru (w tym elektrycznego), określając całkowity uchyb względny, na który składają się trzy rodzaje uchybów: uchyb przypadkowy (w pomiarach bezpośrednich i pośrednich), uchyb systematyczny i uchyb czułości. Szczegółowo analizował składowe uchyby całkowitego oraz przedstawił metodologię ich wyznaczania, podkreślając jednocześnie, że jego zdaniem jest to „poprawniejszy sposób obliczania całkowitego uchybu pomiaru”, niż ówczesnie stosowane [10]. W 1958 roku na ten temat został zamieszczony obszerny (20 stron) artykuł w Zeszytach Naukowych Politechniki Gdańskiej [11] (rys. 6).



Rys. 6. Początek artykułu [11] z dedykacją autora dla prof. Kazimierza Kopeckiego



Rys. 7. Profesorowie Kazimierz Kopecki i Stanisław Trzetrzeviński

5. ZAKOŃCZENIE

Po nagłej śmierci prof. Trzetrzevińskiego 2 sierpnia 1964 roku, od października 1964 roku do czerwca 1966 roku opiekę nad Katedrą Miernictwa Elektrycznego sprawował prof. Eugeniusz Kenig.

Kolejnym kierownikiem Katedry Miernictwa Elektrycznego został w 1966 roku Alojzy Spichalski. Po nim funkcję kierownika Katedry w 1972 roku przejął Jerzy Sawicki. Stanowisko to zajmował do przejścia na emeryturę w 1996 roku.

W 2006 roku, biorąc pod uwagę nowe kierunki badań i dydaktyki, zmieniono nazwę na Katedrę Metrologii i Systemów Informacyjnych, pod którą działa do dzisiaj [12].

6. BIBLIOGRAFIA

1. Flügel G., Die Fakultät für Maschinenbau und Elektrotechnik, Schiffs- und Flugtechnik. Die Technische Hochschule Danzig. DARI-VERLAG Berlin, 1930, s. 51.

2. Świsulski D.: Miernictwo elektryczne na politechnice w Gdańsku w latach 1904-1945. Przegląd Zachodniopomorski, r. XXXI (LX), r. 2016, z. 3, s. 163-182.
3. Świsulski D.: Nauczanie miernictwa elektrycznego na Politechnice Gdańskiej. Metrologia dziś i jutro. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2009, s. 459-460.
4. Sawicki J.: Inżynier wynalazca. Pionierzy Politechniki Gdańskiej. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2005, s. 696-702.
5. Sawicki J.: Katedra Miernictwa Elektrycznego w połowie wieku XX-go. Gdańsk 2005. Opracowanie niepublikowane.
6. Świsulski D.: Remont audytorium E-41 Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Pismo PG, nr 6/2011, s. 45-47.
7. Boryń H., Wawrzyński A., Szumichora Z., Witecki M.: Prezesi Oddziału Gdańskiego SEP. Z kart historii elektryki na Pomorzu. Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk, Gdańsk 2012, s. 189-203.
8. Kubisa S.: Ocena niepewności pomiaru - metoda według Trzetrzevińskiego i Guide'a i przykłady doskonalenia wybranych metod. Materiały Krajowego Kongresu Metrologii, tom 2, Politechnika Gdańska, 15-18.09.1998, s. 17-24.
9. Trzetrzeviński S.: Dokładność pomiarów elektrycznych. Zeszyty Politechniki Wrocławskiej „Elektryczne metody pomiarowe w produkcji, laboratorium i dydaktyce”. Materiały na sesję naukową organizowaną przez Politechnikę Wrocławską 12-14.12.1952. Tom II, s. 15-38.
10. Golijanek-Jędrzejczyk A., Dzwonkowski A.: Profesor Stanisław Trzetrzeviński - polski prekursor niepewności pomiaru. Pomiary Automatyka Kontrola, nr 5 (2014), s. 265-267.
11. Trzetrzeviński S.: Dokładność pomiarów elektrycznych. Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej, nr 3/1958, s. 49-68.
12. Świsulski D.: Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych. Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 2004-2013. Wydawnictwo WEiA, Gdańsk 2014, s. 104-112.

STANISŁAW TRZETRZEVIŃSKI ORGANIZER OF ELECTRICAL MEASUREMENTS IN GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

The article presents the beginnings of the Department of Electrical Measurement of the Gdańsk University of Technology after World War II. The organizer of the Department was a pre-war graduate of the Warsaw University of Technology, prof. Stanisław Trzetrzeviński. The professor is also a precursor of the accuracy evaluation, introduced in 1993 by the International Organization for Standardization ISO in Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement.

Keywords: history of Gdańsk University of Technology, history of electrical measurements, Stanisław Trzetrzeviński.

POCZĄTKI I ROZWÓJ KATEDRY AUTOMATYKI NA WYDZIALE ELEKTRYCZNYM POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Franciszek MILKIEWICZ, Kazimierz KOSMOWSKI¹, Marcin ŚLIWIŃSKI²

1. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: +48 58 347 24 39 e-mail: kazimierz.kosmowski@pg.edu.pl
2. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.: +48 58 347 12 81 e-mail: marcin.sliwinski@pg.edu.pl

Streszczenie: Niniejszy artykuł obejmuje historię powstawania i rozwoju Katedry Automatyki na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej oraz związanego z tym powstawania i rozwoju na Wydziale kierunku studiów automatyka i robotyka. W kształceniu studentów tego kierunku studiów uczestniczyły także i inne katedry Wydziału. Zajęcia dydaktyczne z zastosowań automatyki prowadzili również pracownicy: Katedry Miernictwa Elektrycznego, Katedry Trakcji Elektrycznej, Katedry Maszyn Elektrycznych, Katedry Napędów Elektrycznych, Katedry Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych, Katedry Systemów Elektroenergetycznych. Oczywiście, w kształceniu studentów brały też udział katedry przekazujące studentom wiedzę ogólną oraz podstawową wiedzę techniczną.

Słowa kluczowe: automatyka i robotyka, automatyka okrętowa, procesy i systemy przemysłowe, inżynieria sterowania.

1. WPROWADZENIE

1.1. Rok 1952 - początek

Pierwszy przedmiot z automatyki teoretycznej pojawił się w programie studiów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w 1953 roku [2]. Był to przedmiot „Automatyka i Regulacja”, prowadzony na kursie magisterskim przez mgra inż. Jerzego Dziedzica, ówczesnego st. asystenta w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej [6, 7].

1.2. Prace badawcze z zakresu automatyki do roku 1963

Od 1954 do 1956 roku prowadzono na Wydziale prace badawcze i projektowe w zakresie automatyzacji procesów w elektrowniach ciepłych Trójmiasta. Były to prace wykonywane przez st. projektanta mgra inż. Franciszka Milkiewicza, nad rozwiązaniem problemu tak zwanego samorozruchu urządzeń pomocniczych kotłów i turbin parowych w elektrowniach Gdynia I i Gdynia II. Były one prowadzone przez Zakład Elektroenergetyki Politechniki Gdańskiej (tak zwane gospodarstwo pomocnicze Katedry Elektroenergetyki Politechniki Gdańskiej kierowanej przez Profesora Kazimierza Kopeckiego) w ramach szerszego, dużego zlecenia dotyczącego opracowania dokumentacji technicznej odbudowy i modernizacji obu w/w elektrowni [6].

Pozytywne efekty prac z lat 1954-1956 skłoniły Profesora Kazimierza Kopeckiego do rozszerzenia ich zakresu i utworzenia zespołu zajmującego się automatyzacją procesów technologicznych w energetyce [7]. Korzystając

z możliwości uzyskania środków budżetowych na prowadzenie badań w ramach tzw. Uchwały Nr 2 Prezydium Rządu, Profesor podjął również temat badawczo-wdrożeniowy automatyzacji małych elektrowni wodnych.

Prowadzenie badań w ramach tego tematu Profesor zlecił zespołowi w osobach: mgra inż. Franciszka Milkiewicza, którego przeniósł z Zakładu do Katedry Elektroenergetyki na etat naukowo-badawczy st. asystenta i zdolnego absolwenta Wydz. Elektrycznego PG mgra inż. Jerzego Sołdka, którego zatrudnił na etacie asystenta naukowo-badawczego [3]. Do prac warsztatowych związanych z budową prototypów układów automatyki zaangażowani zostali technicy: Roman Freitag, Jan Kotlewski i Maurycy Dados. Na konsultanta prac profesor Kopecki powołał swojego z-cę prof. mgra inż. Włodzimierza Hellmanna, posiadającego wieloletni staż na kierowniczych stanowiskach w energetyce, autora monografii pt. „Automatyzacja elektrowni wodnych” (PWT, 1960) [1, 6].

W wyniku prac zespołu powstały i zostały wdrożone do eksploatacji w kilku polskich elektrowniach wodnych: automatyczne regulatory mocy elektrowni w zależności od dopływu wody, automatyczne regulatory nastaw łopatek wirników turbin Kaplana w zależności od spadu, układy automatycznego sterowania pracą elektrowni składającej się z kilku hydrozespółów, układy pomiarów poziomów wody oraz położenia zasuw [6].

W latach 1958-1962 zespół ds. automatyzacji elektrowni wodnych poszerzył zakres swych badań. I tak, Jerzy Sołdek rozpoczął badania najpierw nad wzmacniaczami magnetycznymi – z tej tematyki obronił w 1962 roku rozprawę doktorską, a następnie prowadził badania w zakresie automatyki okrętowej. Natomiast Franciszek Milkiewicz zainteresował się problematyką systemową. Badania naukowe w tej problematyce rozpoczął od problemów sterowania systemem elektroenergetycznym – z tej tematyki obronił w styczniu 1962 roku rozprawę doktorską. W końcu 1963 roku rozszerzył zakres swoich badań, obejmując nimi problematykę sterowania systemami produkcyjnymi [1, 6].

Promotorem obu doktoratów był Profesor Kazimierz Kopecki, który poza ogromną wiedzą i doświadczeniem ogólnotechnicznym, posiadał też rzadko spotykaną umiejętność wyzwalaania u współpracowników inicjatyw w podejmowaniu trudnych i nowych problemów technicznych [6, 7].

W trakcie wykonywania powyższych prac doktorskich, przy aprobacie Profesora, powstała koncepcja uruchomienia na Wydziale Elektrycznym PG kształcenia w zakresie automatyki [3, 6]. Pierwszym etapem realizacji tej koncepcji było powołanie Studium Podyplomowego Automatyki Przemysłowej.

1.3. Rok 1963 - otwarcie Podyplomowego Studium Automatyki Przemysłowej przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej

Studium Podyplomowe Automatyki Przemysłowej, którego celem było doksztalcenie magistrów inżynierów różnych specjalności (głównie elektryków i elektroników) w zakresie automatyki, zostało powołane przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w drugiej połowie 1962 roku, a uruchomione w lutym 1963 roku. Jego kierownikiem został dr inż. Jerzy Sołdek. W roku 1968, w związku z przejściem dra inż. Jerzego Sołdka do Instytutu Okrętowego Politechniki Gdańskiej, kierownictwo Studium objął prof. dr inż. Jerzy Dziedzic [1, 3, 6].

Studium było prowadzone regularnie do roku 1966, w którym została powołana, na kierunku studiów elektrotechnika na Wydziale Elektrycznym, specjalność automatyka. Po roku 1966 działalność Studium była sporadyczna.

1.4. Rok 1964 - powołanie w Katedrze Elektroenergetyki Zakładu Naukowego Automatyki Przemysłowej i Morskiej

Zarówno rozszerzenie, jak i charakter problematyki badań naukowych prowadzonych przez dra inż. Jerzego Sołdka i dra inż. Franciszka Milkiewicza, wymagało zaangażowania dodatkowych pracowników naukowych, tworząc odpowiednie zespoły naukowe. W związku z tym, na przełomie lat 1963/64 powstały w Katedrze Elektroenergetyki dwa następujące zespoły naukowe: Automatyki Okrętowej (dr inż. Jerzy Sołdek - kierownik zespołu) i Sterowania Systemami Przemysłowymi (kierownik - dr inż. Franciszek Milkiewicz) [6].

Badania prowadzone przez Zespół Naukowy Automatyki Okrętowej obejmowały tematykę wyboru optymalnej trajektorii statku podczas podróży morskiej, bezpiecznego kierowania ruchem statku przy wejściu do i przy wyjściu z portu oraz problematykę automatyzacji siłowni okrętowych i napędu głównego statku. Dbając o przydatność praktyczną wyników badań Zespołu, nawiązano współpracę z Instytutem Okrętowym Politechniki Gdańskiej oraz z biurami konstrukcyjnymi statków i stoczniami Wybrzeża [6].

Badania prowadzone przez Zespół Sterowania Systemami Przemysłowymi obejmowały problematykę sterowania złożonymi procesami technologicznymi, którą wkrótce przekształcono w problematykę sterowania systemami produkcyjnymi. W trosce o wykorzystanie wyników badań w praktyce, w 1965 roku nawiązano formalną współpracę naukowo-techniczną z Mazowieckimi Zakładami Rafinerijno Petrochemicznymi w Płocku (umowa między dyrekcją MZRiP reprezentowaną przez Dyrektora Technicznego i Rektorem Politechniki Gdańskiej prof. dr inż. Kazimierzem Kopeckim). Umowę realizował Zespół Sterowania Systemami Przemysłowymi przy współpracy specjalistów i technologów z MZRiP w Płocku, Instytutu Technologii Nafty w Krakowie oraz Zakładu Doświadczalnego Automatyzacji Procesów i Budowy Aparatury Chemicznej „Chemoautomatyka” przy Instytucie

Chemii Ogólnej w Warszawie (w latach późniejszych zmieniono jego nazwę na Resortowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Automatyzacji Procesów Chemicznych „Chemoautomatyka”). W ramach pierwszego etapu tej umowy prowadzono prace dotyczące systemu sterowania procesami w Oddziale Destylacji Rurowo-Wieżowej Ropy Naftowej MZRiP w Płocku, a w szczególności, nad matematycznym modelowaniem procesów destylacji wieloskładnikowej ropy naftowej. Były to pionierskie prace w skali kraju, a do ich głównego wykonawcy, którym był mgr inż. Krzysztof Wąsek, Instytut Technologii Nafty skierował swego specjalistę, który z jednej strony, miał go wspomagać w zagadnieniach technologii nafty, zaś z drugiej strony, miał się od niego uczyć matematycznego modelowania procesów destylacji ropy naftowej. Prowadzono też prace studyjne dotyczące metod sterowania systemami produkcyjnymi [3, 6, 7].

W roku 1964 dwa Zespoły badawcze, decyzją prof. dra inż. Kazimierza Kopeckiego zostały ujęte w formalną strukturę organizacyjną Zakładu Naukowego Automatyki Przemysłowej i Morskiej, wchodzącego w skład kierowanej przez Profesora Kazimierza Kopeckiego Katedry Elektroenergetyki. Kierownikiem Zakładu został doc. mgr inż. Włodzimierz Hellmann, specjalista w zakresie automatyzacji, głównie elektrowni wodnych i posiadający duże doświadczenie w kierowaniu przedsiębiorstwami elektroenergetycznymi. Jako kierownik Zakładu, dawał on pełną swobodę badań obu kierownikom Zespołów, wspomagając ich działania na szczeblu Wydziału i Uczelni.

Zakład Automatyki Przemysłowej, poza badaniami naukowymi, prowadził także zajęcia dydaktyczne z zakresu automatyki na Podyplomowym Studium Automatyki Przemysłowej, rozwijając równocześnie swoją dydaktyczno-naukową bazę laboratoryjną. Uczestniczył też w dydaktyce prowadzonej na Wydziale Elektrycznym [3, 6].

2. KATEDRA AUTOMATYKI

2.1. Rok 1966 - powołanie Katedry Automatyki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej

Dynamiczny rozwój obu Zespołów Naukowych, zarówno naukowo-dydaktyczny, jak i w zakresie kadry, oraz silne poparcie Rektora Profesora Kopeckiego, doprowadziły do powołania na Wydziale Elektrycznym na początku roku akademickiego 1966/1967, na bazie Zakładu Automatyki Przemysłowej i Morskiej, Katedry Automatyki. Kierownictwo Katedry powierzono doc. dr inż. Jerzemu Dziedzicowi, dotychczasowemu kierownikowi Katedry Elektrotechniki, jedyne go wówczas na Wydziale samodzielnego pracownika naukowego mającego dorobek dydaktyczny w zakresie automatyki [2, 6, 9].

W roku 1968 Katedra Automatyki zmieniła swoją nazwę na Katedra Automatyki Przemysłowej. Funkcjonowały w niej dwa Zakłady: Zakład Automatyzacji Systemów Przemysłowych (ZASP), powstały z Zespołu Naukowego Sterowania Systemami Przemysłowymi oraz Zakład Podstaw Automatyki i Automatyki Okrętowej (ZPAiAO), utworzony z Zespołu Naukowego Automatyki Okrętowej [6].

Zakład Automatyzacji Systemów Przemysłowych kontynuował tematykę badawczą Zespołu Naukowego Sterowania Systemami Przemysłowymi. W ramach tych badań została też opracowana przez Franciszka Milkiewicza nowa metoda dekompozycyjna rozwiązywania dynamicznych problemów optymalnego sterowania wielkimi

systemami, tak zwana metoda wielohoryzontowo-wielopoziomowego sterowania systemami produkcyjnymi. Metoda ta była przedmiotem rozprawy habilitacyjnej jej autora, obronionej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w styczniu 1969 roku. Tytuł rozprawy: „Problemy optymalizacji systemów produkcyjnych na przykładzie kombinatu rafineryjnego”. Stanowiła ona podstawy dalszych prac nad rozwiązywaniem problemów sterowania, najpierw w kombinacie MZRiP, a w następnych latach, także i w innych systemach, nie tylko przemysłowych [1, 3, 6].

Zakład Podstaw Automatyki i Automatyki Okrętowej kontynuował tematykę badawczą Zespołu Naukowego Automatyki Okrętowej. Pracownicy Zakładu brali udział w prowadzeniu zajęć dydaktycznych na nowo utworzonej na kierunku elektrotechnika, specjalności automatyka. Prowadzili także zajęcia dydaktyczne z automatyki i informatyki dla studentów pozostałych specjalności kierunku elektrotechnika.

W 1966 roku krajowe środowisko naukowe automatyków powierzyło Katedrze zorganizowanie Krajowej Konferencji Automatyki. Na czele komitetu organizacyjnego Konferencji stanął kierownik Katedry Automatyki, doc. dr inż. Jerzy Dziedzic. Aktywny udział w organizacji konferencji, jak też i udział merytoryczny w samej konferencji, wzięli udział pracownicy Katedry, przygotowując na nią kilka referatów [2, 3, 6].

2.2. Utworzenie specjalności automatyka na kierunku studiów elektrotechnika

Równocześnie z powstaniem Katedry Automatyki, jesienią 1966 roku utworzono na Wydziale Elektrycznym, w ramach kierunku studiów elektrotechnika, specjalność automatyka (jej nazwę zmieniano, w okresie końcowym brzmiała ona: automatyka i metrologia elektryczna). Kierownikiem specjalności został dr inż. Franciszek Milkiewicz. Studentów kierowano na specjalność po trzecim roku studiów, po zaliczeniu przez nich wykładów i zajęć praktycznych obowiązujących wszystkich studentów Wydziału Elektrycznego PG [6].

W Katedrze Automatyki powstały laboratoria dydaktyczne tworzone przez wymienionych niżej pracowników Katedry:

- „Laboratorium Urządzeń i Elementów Automatyki” – dr inż. Andrzej Grono;
- „Laboratorium Pneumatycznych Elementów Automatyki” – mgr inż. Jacek Gajek;
- „Laboratorium Techniki Sterowania I” z fizycznymi modelami obiektów sterowania i z rzeczywistymi układami regulacji – dr inż. Krzysztof Wąsek, przy współpracy dra inż. Andrzeja Matejowskiego i mgra inż. Jana Włodarskiego;
- „Laboratorium Techniki Sterowania II” – dr inż. Krzysztof Wąsek, przy współpracy j.w.;
- „Laboratorium Techniki Cyfrowej” – dr inż. Roman Zieliński, dr inż. Ryszard Arendt;
- „Laboratorium Regulacji Prędkości Kątowej Napędów Głównych Statku” – dr inż. Zbigniew Kowalski, przy współpracy dra inż. Jerzego Jagiełło;
- „Laboratorium Komputerowe” - mgr inż. Krzysztof Snopek, przy współpracy z inż. Jerzym Gorajkiem, mgrem inż. Bogdanem Kazimierczakiem;
- „Laboratorium Mikrokomputerowe” – mgr inż. Zenon Beker.

Wymienione powyżej laboratoria były budowane siłami pracowników technicznych Zakładu: techników –

Maurycego Dadosa, Romana Freitaga, Edwarda Jakutowicza, Jana Kotlewskiego, Aleksandra Kupniewskiego, Aleksandra Waszkiewicza i mgra inż. Jana Włodarskiego.

2.3. Rok 1969 - przekształcenie Katedry Automatyki Przemysłowej w Zakład Automatyki w składzie nowo powstałego Instytutu Elektroenergetyki

W związku z przeprowadzoną przez Ministerstwo w 1969 roku reorganizacją uczelni wyższych (spowodowanej względami politycznymi), polegającą między innymi na tworzeniu instytutów, w skład których wcielano dotychczasowe katedry jako zakłady, Katedra Automatyki Przemysłowej stała się Zakładem Automatyki w nowopowstałym Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki. Kierownikiem Zakładu Automatyki został doc. dr inż. Jerzy Dziedzic, dotychczasowy kierownik Katedry Automatyki Przemysłowej. W skład Instytutu weszły ponadto jako zakłady dotychczasowe katedry: Katedra Elektroenergetyki i Katedra Miernictwa Elektrycznego. Dyrektorem Instytutu został dotychczasowy kierownik Katedry Elektroenergetyki prof. dr inż. Kazimierz Kopecki [6, 7].

Wchodzące w skład Instytutu Zakłady stały się zakładami głównie dydaktycznymi. Prace naukowo-badawcze, prowadzone dotychczas w Katedrach tworzących Instytut, zostały przejęte przez Zespoły Naukowo-Badawcze, podległe bezpośrednio dyrektorowi Instytutu. W zakresie automatyki były to: Zespół N-B Optymalnych Układów Regulacji Automatem, kontynuujący badania Zakładu Naukowego Podstaw Automatyki i Automatyki Okrętowej w Katedrze Automatyki Przemysłowej, którego kierownictwo objął doc. dr inż. Jerzy Dziedzic oraz Zespół N-B Sterowania Systemami Przemysłowymi, kontynuujący badania Zakładu Naukowego Automatyzacji Systemów Przemysłowych w Katedrze Automatyki Przemysłowej, którego kierownictwo objął doc. dr inż. Franciszek Milkiewicz [1, 6].

W 1974 roku doc. dr inż. Jerzy Dziedzic objął stanowisko zastępcy dyrektora Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki. Kierownikiem Zakładu Automatyki został doc. dr inż. Franciszek Milkiewicz. Skład osobowy Zakładu Automatyki pozostał taki sam, jak skład osobowy Katedry Automatyki Przemysłowej, po przejściu w końcu 1968 roku dra inż. Jerzego Sołdka wraz z kilkoma najbliższymi współpracownikami do Instytutu Okrętowego Politechniki Gdańskiej [7].

2.4. Działalność naukowo badawcza Katedry Automatyki w latach 1969–1991

W okresie 1969-1991, utworzona formalnie w 1991 roku Katedra Automatyki, przechodziła przeobrażenia: Zakład Naukowy Automatyki Przemysłowej i Morskiej – w latach 1964-1966, Katedra Automatyki (krótko Katedra Automatyki Przemysłowej) – w latach 1966-1969, Zakład Automatyki w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki – w latach 1969-1991, a od roku 1991 – Katedra Automatyki. W przedziale czasowym 1969-1991 tematyka badawcza szybko się ustabilizowała i obejmowała następujące obszary:

- I. Metody i algorytmy sterowania systemami produkcyjnymi i systemami dystrybucyjnymi.
- II. Metody i algorytmy sterowania złożonymi procesami technologicznymi.
- III. Metody badania niezawodności i bezpieczeństwa elektrowni jądrowych.

IV. Metody i układy synchronizacji generatorów synchronicznych [8].

2.5. Szkolenie kadr dla elektrowni jądrowych

Prace związane ze szkoleniem kadr dla elektrowni jądrowych, jako prace interdyscyplinarne, były prowadzone przez Instytut Elektroenergetyki i Automatyki PG (IEiA), przy współudziale pracowników z Wydziału Elektroniki, Wydziału Chemii, Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej oraz różnych instytucji specjalistycznych. W latach 1986-1987 pracami tymi kierował Zbigniew Szczerba, a w latach 1988-1990, Wiktor Chotkowski. Zadaniem zespołu badawczego było opracowanie metodyki oraz środków technicznych wspomagających szkolenie kadr dla energetyki jądrowej. Prace wchodziły w zakres Programu Rządowego PR-8, a następnie w zakres Centralnego Programu Badawczo Rozwojowego Energetyka Jądrowa CPBR 5.3. Należały one do grupy celów 3.19 pt. „Nowoczesne środki techniczne i programy szkolenia kadr dla energetyki jądrowej” [6, 8].

W Zakładzie Automatyki IEiA PG prowadzono prace dotyczące: metod modelowania elementów bloku jądrowego (Kazimierz Duzinkiewicz), problematyki niezawodności elektrowni jądrowych i bezpieczeństwa jądrowego (Kazimierz Kosmowski), metod wizualizacji wyników symulacji i nauczania programowanego (Zenon Beker) oraz realizacji bazy szkoleniowej (Andrzej Grono). W wyniku tych badań powstały między innymi [2, 6, 8, 9]:

- Koncepcja Ośrodka Szkolno Treningowego Energetyki Jądrowej w Żarnowcu.
- Projekt Zespołu Laboratoriów Energetyki Jądrowej Politechniki Gdańskiej.
- Modele matematyczne 11 procesów technologicznych występujących w bloku jądrowym oraz 6 stanowisk symulacyjnych do badań automatyki zabezpieczeniowej zespołu blokowego i elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, 7 pakietów oprogramowania komputerowych stanowisk symulacyjnych głównych węzłów technologicznych elektrowni jądrowej. Zbudowano prototypowe stanowiska symulacyjne.

2.6. Rok 1987 - powstanie w uczelniach technicznych kierunku studiów automatyka i robotyka

Na początku 1985 roku, Rektor Politechniki Gdańskiej, Profesor Eugeniusz Dembicki zaproponował Franciszkowi Milkiewiczowi wejście, z ramienia Politechniki Gdańskiej, w skład organizowanego właśnie przez MNiSzW zespołu, który miał przygotować koncepcję rozwoju kształcenia w zakresie robotyki, czyli do powołania nowego kierunku studiów – robotyki. Zespół ten został powołany przez Departament Studiów Technicznych MNiSzW w połowie maja 1986 roku. Na posiedzeniu Zespołu w dniu 25 czerwca 1986 roku, Franciszek Milkiewicz, po uprzednim porozumieniu się z Profesorem Władysławem Findeisenem, zaproponował powołanie szerszego niż robotyka kierunku studiów, a mianowicie kierunku studiów automatyka i robotyka. Po dyskusji, w trakcie której dało się odczuć u pewnych członków Zespołu obawy, czy aby to będzie zgodne z intencjami partii, propozycję przyjęto. Na taką decyzję miał duży wpływ głos Profesora Adama Moreckiego [6, 8].

Po przeprowadzeniu przez Zespół niezbędnych analiz, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w roku 1987, do listy kierunków studiów technicznych wstawiło kierunek studiów automatyka i robotyka.

W Politechnice Gdańskiej było już w tym czasie prowadzone kształcenie w zakresie automatyki w ramach kierunku elektrotechnika na Wydziale Elektrycznym i w ramach kierunku elektronika na Wydziale Elektroniki. Ponadto na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym prowadzone były niektóre wykłady, luźno związane z robotyką. Tym trzem Wydziałom zależało, chociaż w różnym stopniu, na powołaniu na nich kierunku kształcenia automatyka i robotyka. Gdy więc pojawiła się taka możliwość, Rektor Politechniki Gdańskiej w 1987 roku powołał zespół roboczy do spraw utworzenia kierunku studiów automatyka i robotyka w Politechnice Gdańskiej. W skład zespołu wchodziło po dwóch przedstawicieli z Wydziałów: Elektroniki, Elektrycznego i Mechaniczno-Technologicznego. Przewodnictwo zespołu Rektor powierzył Franciszkowi Milkiewiczowi [6, 7]. Członkami zespołu z ramienia Wydziału Elektrycznego byli Jerzy Jaczewski i Zbigniew Szczerba. Uzgodniono, że kierunek studiów automatyka i robotyka powinien być powołany na każdym z powyższych wydziałów. W pierwszej kolejności, decyzją Władz Uczelni, powołano go w roku 1987 na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym, z dwiema specjalnościami: robotyka i elastyczne systemy produkcyjne. Na Wydziale Elektrycznym, kierunek ten powołano w 1989 roku, a na Wydziale Elektroniki, po pewnych wahaniach władz tego Wydziału, nieco później.

2.7. Rok 1989 - odchodzi Profesor Jerzy Dziedzic

W kwietniu 1989 roku w Gdańsku umiera nagle prof. dr inż. Jerzy Dziedzic, wybitny dydaktyk i naukowiec, wychowawca licznego grona magistrów inżynierów elektryków i magistrów inżynierów automatyków oraz promotor wielu doktoratów z zakresu automatyki. Z jego szkoły wyszli późniejsi profesorowie: Józef Lisowski, Zbigniew Kowalski, Andrzej Grono i Kazimierz Kosmowski. Dyplom magistra inżyniera elektryka prof. Jerzy Dziedzic uzyskał w 1948 roku na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej. Przez całe swoje życie zawodowe był ściśle związany z tą Uczelnią. W okresie 1953-1966 pracował w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej, którą pod koniec tego okresu kierował. W okresie 1966-1989 był kolejno: kierownikiem Katedry Automatyki (1966-1969), prodziekanem i dziekanem Wydziału Elektrycznego (1966-1969), kierownikiem Zakładu Automatyki w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki PG (1969-1974), prorektorem Politechniki Gdańskiej ds. nauczania (1969-1972), zastępcą dyrektora Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki (1974-1984), a w okresie 1984-1989 jego dyrektorem [2, 6, 7].

2.8. Powołanie kierunku studiów automatyka i robotyka na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej

Kierunek studiów automatyka i robotyka na Wydziale Elektrycznym został powołany w 1989 roku i uruchomiony w semestrze zimowym 1989/1990 [2, 6, 9].

Na tym kierunku studiów studenci są kształceni w zakresie metod i algorytmów sterowania oraz metod informatyki stosowanej. Adepti są przygotowani do projektowania i eksploatacji układów i systemów sterowania zarówno dla pojedynczych procesów technologicznych (procesy wymiany ciepła, procesy wytwarzania pary wodnej, procesy destylacji cieczy, reakcje chemiczne), jak i dla całych kompleksów technologicznych i to zarówno w sferze wytwarzania (fabryki, kombinaty chemiczne, metalurgiczne, energetyczne i inne), jak i w sferze obsługi (przedsiębiorstwa

transportowe, żegluga, systemy zaopatrywania w wodę i oczyszczania ścieków oraz inne) [2, 8].

Kierunek studiów automatyka i robotyka (AiR) prowadził Zakład Automatyki w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki (który w roku 1991, po reorganizacji Uczelni, stał się Katedrą Automatyki), przy współudziale Katedry Miernictwa Elektrycznego i Katedry Napędu Elektrycznego Wydziału Elektrycznego. Kierownikiem kierunku studiów został Profesor Franciszek Milkiewicz, kierownik Katedry Automatyki [2, 6].

3. LATA 1991-2003

3.1. Rok 1991 - reaktywacja Katedry Automatyki

W związku ze zlikwidowaniem w 1991 roku obligatoryjności struktury instytutowej wydziałów w uczelniach wyższych, została przywrócona na Wydziale Elektrycznym PG struktura katedralna. Zakład Automatyki stał się więc ponownie Katedrą Automatyki. Kierownikiem Katedry pozostał dotychczasowy kierownik Zakładu Automatyki, Profesor Franciszek Milkiewicz. Powiększyła się liczbowo kadra naukowa Katedry, podniosła się także jej ranga naukowa.

Rozwijana była baza laboratoryjna Katedry. Powstały nowe laboratoria [2, 6, 8]:

- Laboratorium Techniki Mikroprocesorowej – mgr inż. Michał Porzeziński,
- Laboratorium Robotyki – dr inż. inż. Andrzej Grono przy współpracy mgra inż. Pawła Kubiaka, mgra inż. Piotra Orzechowskiego oraz mgra inż. Jana Włodarskiego,
- Laboratorium Komputerowych Systemów Sterowania – mgr inż. Andrzej Dobrzański,
- Laboratorium Teorii Sterowania – dr inż. inż. Krzysztof Wąsek, mgr inż. Jan Włodarski,
- Laboratorium Podstaw Automatyki – dr inż. Andrzej Matejowski,
- Laboratorium Mechatroniki – dr inż. inż. Andrzej Grono,
- Laboratorium Komputerowe – modernizacja i rozbudowa przez dra inż. Kazimierza Duzinkiewicza przy współpracy inż. Macieja Kozyry.

3.2. Rok 1996 - Wydział Elektryczny Politechniki Gdańskiej zmienia nazwę na Wydział Elektrotechniki i Automatyki

Rada Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, na jednym z posiedzeń w 1996 roku, na wniosek prof. dra hab. inż. Jacka Żyborskiego, zmieniła nazwę Wydziału Elektrycznego na Wydział Elektrotechniki i Automatyki [2].

3.3. Rok 1999 - odchodzi Profesor Krzysztof Wąsek

W Katedrę uderza drugi bolesny cios, nieuleczalna choroba dra hab. inż. Krzysztofa Wąska, kończąca się jego śmiercią we wrześniu 1999 roku. Nie pomogła ofiarność studentów, którzy masowo oddawali krew, by ratować jego życie. Drugiego dnia po apelu o krew, Dziekanat otrzymał telefon ze stacji krwiodawstwa z zapytaniem kim był Krzysztof Wąsek, dla którego krew oddało już pierwszego dnia ponad 150 studentów (drugiego dnia było ich ponad 100). Często narzekamy na naszą młodzież. Przy okazji tego smutnego wydarzenia, pokazała ona swoje prawdziwe oblicze, że w sytuacjach wymagających tego, jest ona ofiarna, bezinteresowna, jest młodzieżą, którą możemy się szczycić. Nie odwróciło to jednak smutnego faktu. Odszedł od nas w pełni sił twórczych człowiek posiadający największy w Katedrze potencjał naukowy. Był doskonały

zarówno w teorii sterowania jak i w jej zastosowaniach w praktyce. Posiadał duży i jednocześnie liczący się w nauce, nie tylko polskiej, dorobek naukowy. W Katedrze odpowiadał za dydaktykę w zakresie teorii sterowania oraz w zakresie techniki sterowania. Był doskonałym wykładowcą oraz twórcą i współtwórcą laboratoriów dydaktycznych Katedry [2, 6].

3.4. Nowi profesorowie w Katedrze Automatyki

W 1997 roku Katedra nawiązała współpracę naukową z prof. dr hab. inż. Mieczysławem Brdysiem, wybitnym naukowcem, cenionym przez świat naukowy automatyków, zatrudnionym na stałe w University of Birmingham. Niniejsza współpraca doprowadziła w lutym 2000 roku do zatrudnienia Profesora Mieczysława Brdysia na stałe w Katedrze Automatyki. Jego zatrudnienie spowodowało znaczne wzmocnienie pozycji naukowej Katedry, między innymi przyczyniło się do przyznania Wydziałowi Elektrotechniki i Automatyki PG w 2001 roku uprawnień doktryzowania w zakresie dyscypliny naukowej automatyka i robotyka [6, 8].

W tym też 2000 roku stopień naukowy doktora habilitowanego w zakresie informatyki uzyskał dr inż. Zenon Ulman. W 2002 roku dr hab. inż. Andrzej Grono uzyskał tytuł naukowy Profesora.

3.5. Przyznanie Wydziałowi Elektrotechniki i Automatyki uprawnień nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w zakresie automatyki i robotyki

W lipcu 2000 roku Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG wystąpił do Centralnej Komisji ds. Tytułów Naukowych i Stopni Naukowych (CKTNiSN) z wnioskiem, przygotowanym przez Franciszka Milkiewicza, kierownika Katedry Automatyki, o przyznanie Wydziałowi uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w zakresie dyscypliny naukowej automatyka i robotyka. Centralna Komisja przyznała te uprawnienia 27 kwietnia 2001 roku [2, 9].

Rozszerzono zakres programu Wydziałowego Studium Doktoranckiego, którego kierownikiem był prof. dr hab. inż. Zbigniew Kowalski, o przedmioty z dyscypliny naukowej automatyka i robotyka. Były to następujące przedmioty [8]:

- Systemy inteligentnego sterowania – prof. dr hab. inż. Mieczysław Brdys,
- Modelowanie i estymacja w warunkach niepewności – dr inż. Kazimierz Duzinkiewicz,
- Metody Sztucznej inteligencji – dr inż. Mirosław Kwiesielewicz,
- Niezawodność i bezpieczeństwo systemów – dr inż. Kazimierz Kosmowski.

3.6. Działalność naukowo badawcza Katedry Automatyki w okresie 1991-2003

Rozszerzyła się i pogłębiła dotychczasowa tematyka badań naukowych w Katedrze Automatyki. Wraz z zatrudnieniem w Katedrze na pełny etat prof. dr hab. inż. Mieczysława Brdysia, został uruchomiony V obszar badań naukowych – metody analizy oraz syntezy inteligentnych systemów wspomaganie decyzji i sterowania [6, 8].

Od 1997 roku, to jest od chwili przejścia przez Profesora Mieczysława Brdysia kierownictwa nad zespołem dr inż. Wiktora Chotkowskiego, badania nad sterowaniem systemami zaopatrywania w wodę i uzdatniania ścieków weszły w skład szerokiej problematyki inteligentnych

systemów wspomagania decyzji i sterowania. W dziedzinie tej Profesor Mieczysław Brdyś od kilku lat prowadził badania za granicą.

Od lutego 2000 roku, to jest od chwili zatrudnienia prof. M. Brdysia w Politechnice Gdańskiej na pełnym etacie profesora nadzwyczajnego, znacznie powiększył się kierowany przez niego Zespół. W jego skład wchodził: Wiktor Chotkowski, Kazimierz Duzinkiewicz, Jarosław Tarnawski, Dariusz Trawicki oraz doktoranci: Adam Borowy, Tomasz Gmiński, Michał Grochowski, Kamil Konarczak, Łukasz Krauze, Robert Piotrowski [2, 6, 8].

3.7. Zmiana na stanowisku kierownika Katedry Automatyki

Dnia 30 września 2000 roku kończył się ustawowy termin zatrudnienia Profesora Franciszka Milkiewicza w szkolnictwie akademickim. Był on do 31 sierpnia 2003 roku zatrudniony na stanowisku kontraktowego profesora nadzwyczajnego PG. Kierownikiem Katedry Automatyki został prof. dr hab. inż. Zbigniew Kowalski [2, 9].

4. KATEDRA AUTOMATYKI OBECNIE

4.1. Lata 2000-2008

W 2000 roku na kierownika Katedry powołano prof. dr hab. inż. Zbigniewa Kowalskiego, którą pełnił do roku 2006.



Fot. 1. Pracownicy i doktoranci Katedry Automatyki - rok 2004

W czasach Profesora Zbigniewa Kowalskiego Katedra Automatyki prowadziła dzienne studia magisterskie dla około 400 studentów. Program nauczania składał się z dwóch części. Pierwszą stanowiły przedmioty kierunkowe, obejmujące niezbędną wiedzę potrzebną każdemu specjalistę z zakresu automatyki i informatyki, a na drugą część składały się przedmioty obieralne. W ramach przedmiotów kierunkowych przekazywana była wiedza w zakresie układów automatyki, regulacji ciągłej procesów technologicznych, dyskretnych układów automatyki, procesów wytwórczych i obsługi systemów komputerowego wspomagania sterowania procesami technologicznymi i systemami produkcyjnymi oraz systemami obsługi z szerokim wykorzystaniem metod inteligentnego sterowania, a także mechatroniki i robotyki. Przedmioty obieralne umożliwiały studentom pogłębianie swojej wiedzy w zakresie wybranej przez siebie problematyki. Stanowiły zagadnienia z wybranych działów teorii sterowania lub informatyki, albo dotyczyły sterowania procesami i systemami produkcyjnymi w określonej gałęzi przemysłu.

Pomocą dla studenta w zdobywaniu wiedzy były laboratoria wyposażone w modele fizyczne procesów technologicznych, współpracujące ze spotykany

w praktyce regulatorami, zarówno analogowymi jak i cyfrowymi oraz sterownikami PLC [6, 4].

Laboratoria komputerowe, wyposażone w bogate oprogramowanie, umożliwiały prowadzenie badań symulacyjnych oraz projektowanie i analizę pracy układów i systemów sterowania. Kontakty z Rafinerią Gdańską, stoczniami i innymi podmiotami gospodarczymi pozwalały na organizację cennych praktyk studenckich [6, 8].

W okresie kiedy kierownikiem Katedry Automatyki był Profesor Zbigniew Kowalski, absolwenci kierunku studiów automatyka i robotyka byli zatrudniani na stanowiskach głównych automatyków i informatyków w przedsiębiorstwach produkcyjnych, transportowych, a także jako informatycy w instytucjach, bankach itp. Absolwenci byli zatrudniani jako projektanci układów i systemów sterowania bazujących na technice mikroprocesorowej i komputerowej dla procesów technologicznych i całych kompleksów technologicznych, a także byli zatrudnieni w placówkach naukowych, ośrodkach badawczo rozwojowych i szkolnictwie wyższym.

4.2. Rok 2007 - odchodzi Profesor Zbigniew Kowalski

W Katedrę uderza trzeci cios, w listopadzie 2007 roku umiera prof. dr hab. inż. Zbigniew Kowalski prof. zw. PG. Współpracownicy, doktoranci i studenci mówili o profesorze "Człowiek Dusza" i taki na zawsze pozostanie w ich i naszej pamięci. Profesor Zbigniew Kowalski był wybitnym naukowcem, dydaktykiem i organizatorem, wychował liczne grono magistrów inżynierów automatyków i elektryków. Był promotorem doktoratów: Jerzego Jagiełły (1981), Waldemara Łastkowskiego (1983) oraz Ryszarda Arendta (1992). Dorobek naukowy Profesora był imponujący, obejmował 205 publikacji, referatów, komunikatów, patentów oraz skryptów [2, 9].

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Kowalski ukończył Wydział Elektryczny Politechniki Gdańskiej w 1963 roku. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w 1971 roku, a doktora habilitowanego w 1980 roku. Tytuł profesora nadzwyczajnego nadano mu w 1988 roku, natomiast stanowisko profesora zwyczajnego uzyskał w 2002 roku. W latach 1997-2003 był kierownikiem Studium Doktoranckiego Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Specjalnością naukową profesora była automatyka okrętowa, badania symulacyjne podsystemów elektroenergetycznych i napędowych statków oraz systemy ekspertowe do wspomagania projektowania układów automatyki statków. Profesor Zbigniew Kowalski był członkiem Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, członkiem Komitetu Automatyki POLSPAR, członkiem Rady Programowej czasopisma naukowo-technicznego "Pomiary Automatyka Kontrola", pełnił funkcję zastępcy przewodniczącego Rady Technicznej Polskiego Rejestru Statków w Gdańsku [2, 9].

W latach 1987-1990 Profesor Kowalski był prorektorem ds. badań naukowych Politechniki Gdańskiej. Od 1984 do 1987 roku pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. W roku 1993 był przewodniczącym Komisji Konkursowej do powoływania na stanowiska nauczycieli akademickich. W latach 2000-2006 Profesor Kowalski pełnił funkcję Kierownika Katedry Automatyki.

4.3. Rok 2008 - podział Katedry Automatyki

Od roku 2006 do 2012 na kierownika Katedry Automatyki powołano prof. dr hab. inż. Kazimierza

Kosmowski, prof. zw. PG. W wyniku reorganizacji w roku 2008 z Katedry Automatyki wydzielono trzy katedry: Inżynierii Systemów Sterowania oraz Robotyki i Mechatroniki, obecnie Mechatroniki i Inżynierii Wysokich Napięć [2, 9].

Katedra Inżynierii Systemów Sterowania rozpoczęła swoją działalność jako jednostka Wydziału Elektrotechniki i Automatyki 1 września 2008 roku, stając się w tym czasie najmłodszą katedrą Wydziału. Na stanowisko kierownika Katedry mianowany został dr hab. inż. Kazimierz Duzinkiewicz [5, 9].

Po połączeniu Katedry Robotyki i Mechatroniki oraz Zakładu Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych w 2011 roku powstała Katedra Mechatroniki i Wysokich Napięć. Kierownictwo nowej katedry objął dr hab. inż. Grzegorz Redlarski [9].



Fot. 2. Pracownicy Katedry Automatyki w Laboratorium Inteligentnych Budynków - rok 2014

Pracownicy Katedry Automatyki prowadzą zajęcia na dziennych studiach inżynierskich I stopnia i magisterskich II stopnia oraz zajęcia na studiach niestacjonarnych na specjalności automatyka przemysłowa. Program nauczania obejmuje niezbędną wiedzę potrzebną każdemu specjalistę z zakresu automatyki i informatyki stosowanej. W ramach przedmiotów kierunkowych przekazywana jest wiedza w zakresie: informatyki, optymalizacji, techniki cyfrowej i sterowania, niezawodności i bezpieczeństwa, automatyzacji procesów przemysłowych, metod sztucznej inteligencji, automatyki napędu, projektowania inteligentnych budynków oraz odnawialnych źródeł energii.

Absolwenci kierunku automatyka i robotyka znajdują pracę na stanowiska głównych automatyków i informatyków w przedsiębiorstwach produkcyjnych, transportowych, a także różnych instytucjach, np. bankach. Przede wszystkim mogą znaleźć zatrudnienie jako projektanci układów i systemów sterowania opartych na technice mikroprocesorowej i komputerowej oraz procesów technologicznych i całych kompleksów technologicznych. Ponadto absolwenci są dobrze przygotowani do pracy w placówkach naukowych, ośrodkach badawczo-rozwojowych, firmach innowacyjno-wdrożeniowych i szkolnictwie wyższym.

W Katedrze znajdują się następujące laboratoria wyposażone w nowoczesne stanowiska i oprogramowanie wraz z dydaktycznymi materiałami pomocniczymi:

- Laboratorium Techniki Sterowania: stanowiska z obiektami fizycznymi wymiany ciepła i przepływu cieczy oraz przemysłowe układy regulacji i pomiarów, stanowiska z modelami analogowymi typowych obiektów przemysłowych z regulatorami - opiekun laboratorium dr inż. Jacek Zawalich, doc. PG

- Laboratorium Techniki Mikroprocesorowej: stanowiska do programowania układów mikroprocesorowych - twórca laboratorium: dr inż. Michał Porzeziński obecnie opiekunem jest dr inż. Krzysztof Armiński;
- Laboratorium Automatyzacji Procesów Przemysłowych: stanowiska wyposażone w programowalne sterowniki firmy SAIA, moduły HMI, pakiety oprogramowania PLC PG5, wizualizacyjnego Control Maestro oraz w obiekty rzeczywiste sterowania i pulpity operatorskie - opiekun dr inż. Krzysztof Kamiński;
- Laboratorium Techniki Cyfrowej: stanowiska z testerami cyfrowych układów elektronicznych - opiekun dr inż. Andrzej Kopczyński;
- Laboratorium Techniki Sterowania i Inżynierii Bezpieczeństwa: stanowiska pozwalające na realizację badań w zakresie niezawodności i diagnostyki systemów zabezpieczeń w przemyśle, bezpieczeństwa funkcjonalnego i ochrony informacji - opiekun dr hab. inż. Marcin Śliwiński, prof. PG;
- Laboratorium Inteligentnych Budynków wyposażonym w stanowiska z elementami systemu KNX, twórca laboratorium: dr inż. Michał Porzeziński, obecnie opiekunem laboratorium jest dr inż. Andrzej Kopczyński.

Katedra Automatyki realizuje badania naukowe w ramach działalności statutowej, badań własnych, krajowych projektów badawczych, a ponadto świadczy usługi na rzecz podmiotów gospodarczych.

Działalność badawcza Katedry Automatyki prowadzona jest w dwóch zespołach badawczych:

- Automatyki Okrętowej i Metod Sztucznej Inteligencji.
- Technologii Sieciowych i Inżynierii Bezpieczeństwa.

Katedra Automatyki realizowała ostatnio następujące projekty:

- Opracowanie metod i narzędzi do wspomagania procesu zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym i ochroną informacji w programowalnych systemach sterowania i zabezpieczeń z uwzględnieniem czynników ryzyka, projekt badawczy nr VI.B.10, kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Kazimierz Kosmowski;
- Model mechatronicznego systemu diagnostycznego ciągnika kołowego, projekt badawczy nr N N504 513740, wykonawca: dr hab. inż. Ryszard Arendt, prof. nadzw. PG, realizowany w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie;
- Modyfikacje i warianty ewolucyjnej metody planowania ścieżek przejść obiektu ruchomego, projekt badawczy nr N N514 472039, kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Roman Śmierchalski;
- Projekt RPO Dostawa stanowisk laboratoryjnych dla Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, w ramach projektu Modernizacja i Rozbudowa Laboratoriów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku – Infrastruktura edukacyjna i naukowo dydaktyczna w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007–2013, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego”;
- Projekt HAZARD, Interreg Baltic Sea Region: „Mitigating the effects of emergencies in the Baltic Sea Region ports 2016-2019”, European Union, European Regional Development Fund (2016-2019), Partnerzy: University of Turku, Hamburg University of Technology, Polskie Towarzystwo Bezpieczeństwa i niezawodności PTBN.

Katedra systematycznie organizuje seminaria oraz prowadzi specjalistyczne kursy, w tym: seminarium „Zastosowanie obliczeń inteligentnych w sterowaniu” w ramach prac Sekcji Systemów Inteligentnych Komitetu Automatyki i Robotyki PAN oraz kursy specjalistyczne „Bezpieczeństwo funkcjonalne” w ramach krajowego systemu certyfikacji osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo funkcjonalne UDT-CERT. Katedra współpracuje z uczelniami i jednostkami badawczymi, wśród których znajdują się między innymi: Politechnika Warszawska, Instytut Automatyki i Robotyki, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, Urząd Dozoru Technicznego w Warszawie, European Safety and Reliability Association (ESRA), jak również Centrum Techniki Okrętowej [9].

W związku z osiągnięciem wieku emerytalnego przez prof. dr. hab. inż. Kazimierza Kosmowskiego w 2012 roku, kierownictwo katedry objął prof. dr. hab. inż. Roman Śmierchalski, który pełnił funkcję kierownika Katedry Automatyki w latach 2012-2019, do momentu przejścia funkcji Dziekana Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Obecnie kierownikiem Katedry Automatyki jest dr. hab. inż. Marcin Śliwiński, prof. uczelni.

4.4. Przyznanie Wydziałowi Elektrotechniki i Automatyki uprawnień nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie automatyki i robotyki

W 2016 roku dzięki staraniom prof. dr. hab. inż. Romana Śmierchalskiego, który w tym czasie pełnił funkcje prodziekana ds. nauki Wydziału Elektrotechniki i Automatyki oraz Kierownika Katedry, Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów Naukowych przyznała Wydziałowi Elektrotechniki i Automatyki uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie dyscypliny naukowej automatyka i robotyka.

4.5. Obecny stan kadry Katedry Automatyki

W Katedrze Automatyki obecnie jest zatrudnionych 12 nauczycieli akademickich oraz 2 pracowników administracyjno technicznych, a mianowicie:

- prof. dr. hab. inż. Kazimierz Kosmowski,
- prof. dr. hab. inż. Roman Śmierchalski,
- dr. hab. inż. Marcin Śliwiński, prof. PG,
- dr. hab. Anna Witkowska, prof. PG,
- dr inż. Krzysztof Armiński, adiunkt,
- dr inż. Maria Chomka, adiunkt,
- dr inż. Krzysztof Kamiński, adiunkt,
- dr inż. Andrzej Kopczyński, adiunkt,

- dr inż. Dariusz Trawicki, adiunkt,
- dr inż. Joanna Wołoszyn, adiunkt,
- dr inż. Jacek Zawalich, doc. PG,
- mgr inż. Emilian Piesik, asystent,
- mgr Agnieszka Zacharczuk, specjalista,
- inż. Maciej Kozyra, starszy specjalista.

5. PODSUMOWANIE

Wysiłek i konsekwencja w działaniu wielu ludzi doprowadził do powstania Katedry Automatyki i stanowi nadal o jej rozwoju. Nie byłoby to jednak możliwe w innej niż tradycyjnie życzliwej i szanującej swobodę twórczą atmosferze całego Wydziału. W 2017 roku Wydział Elektrotechniki i Automatyki PG uzyskał pełne prawa akademickie w dyscyplinie automatyka i robotyka.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Ciechanowicz P.: XXV Lecie Wydziału Elektrycznego, Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej, Nr 155, Elektryka XXVI, Gdańsk 1970.
2. Grono A. (red.): Wydział Elektrotechniki i Automatyki, Jubileuszowa księga absolwentów 1945-2005, wyd. Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005.
3. Koralewski K. (red.): 1965-1971, Dwadzieścia lat później, księga wydana z okazji zjazdu absolwentów Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, wyd. Wydział Elektryczny Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1991.
4. Krzemppek K., Szczepański J.: Kampus Politechniki Gdańskiej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2017.
5. Krzemppek K., Szczepański J., Grabowski K., Mizerska K., Szczepańska H., Wojtczak K.: Detale Politechniki Gdańskiej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2018.
6. Milkiewicz F.: Historia Katedry Automatyki na Wydziale Elektrycznym / Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014.
7. Paszota Z., Rachoń J., Wittbrodt E (red.): Pionierzy Politechniki Gdańskiej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005.
8. Raporty z działalności naukowo-badawczej Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej z lat 1982-2001.
9. Świsulski D. (red.): Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 2004-2013, wyd. Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014.

THE BEGINNINGS AND DEVELOPMENT OF THE CONTROL ENGINEERING DEPARTMENT AT THE FACULTY OF ELECTRICAL AND CONTROL ENGINEERING OF THE GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

This article covers the history of establishment and development of the Control Engineering Department at the Faculty of Electrical and Control Engineering of the Gdańsk University of Technology and related establishment and development at this Faculty of the Automation and Robotics field of study. Other Departments of the Faculty also participated in the education of students in this field of study. Classes in automation applications have been conducted by: Department of Electrical Measurement, Department of Electrical Traction, Department of Electrical Machines, Department of Electrical Drives, Department of Power Electronics and Electrical Machines, and Department of Power Systems. Of course, in the education some other departments providing students with general and basic technical knowledge have been also involved.

Keywords: automation and robotics, ship automation, industrial processes and systems, control engineering.

POCZĄTKI WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI NA POLITECHNICIE GDAŃSKIEJ

Andrzej STEPNOWSKI

Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
tel.: +48 58 347 2525 e-mail: astep@eti.pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono zarys historii Wydziału ETI PG w początkowym stadium jego istnienia, jeszcze przed jego formalnym powstaniem. Stanowi on ważny przyczynek obrazujący początki działalności Wydziału w strukturach Wydziału Elektrycznego, rozpoczętej utworzeniem tzw. Sekcji "słaboprądowej", obejmującej do roku 1952 dwie spośród katedr Wydziału Elektrycznego. To historia jego twórców i pierwszych pracowników, poświęcających się bez reszty idei budowy nowego wydziału Politechniki, wychodzącego naprzeciw nowym, nierozpoznanym wówczas technologiom oraz kształcenia kadry elektroników o różnych profilach. Artykuł zawiera również krótki opis działalności w omawianej dziedzinie w przedwojennej politechnice w Gdańsku.

Słowa kluczowe: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, historia.

1. WSTĘP

W jubileuszowym dla Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej roku 2020, w którym Wydział obchodzi 75-lecie swojej działalności, również Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG został włączony w program tych obchodów, w szczególności przez udział w wydawnictwie specjalnego numeru Zeszytów Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG. Należy bowiem zauważyć, że wydział ETI, przed swoim formalnym powstaniem, zapoczątkował swoją faktyczną działalność w strukturach Wydziału Elektrycznego PG, protoplasty dzisiejszego wydziału EiA.

Jednakże, w kontekście działalności całej uczelni początków wydziału ETI można by szukać nawet w działalności w dziedzinie odpowiadającej dzisiejszej elektronice i technologiom komunikacyjno-informacyjnych ICT w przedwojennej politechnice w Gdańsku [4].

2. TECHNIKI SŁABOPRĄDOWE W TECHNISCHE HOCHSCHULE DANZIG

Jak wiadomo powstała w 1904 roku Królewska Wyższa Szkoła Techniczna w Gdańsku (*Königliche Technische Hochschule Danzig*) [5] rozpoczęła kształcenie inżynierów różnych specjalności na 6 wydziałach: Architektury, Budownictwa, Chemii, Nauk Ogólnych, Budowy Okrętów oraz Budowy Maszyn i Elektrotechniki. W strukturze tego ostatniego wydziału znalazł się, powołany w 1908 roku Oddział Elektrotechniki, na którym zainicjowano prowadzenie zajęć dydaktycznych z zakresu technik słaboprądowych. W tym samym roku utworzona

została katedra Technik Świetlnych i Telekomunikacji, w której prowadzono badania w dziedzinie telegrafii bezprzewodowej i telekomunikacji. Zakres tych badań obejmował m.in. pomiary właściwości słuchawek telefonicznych i wzmacniaczy, badanie oporności pozornych i tłumienności przewodów i aparatów, poziomu przesłuchów i in. Co więcej, badania te były sponsorowane przez firmę Siemens, która wyposażała laboratoria w źródła prądu zmiennego o częstotliwościach akustycznych, kable telefoniczne, mostki i kondensatory pomiarowe, wzorce indukcyjności, woltomierze lampowe i in. Pozwoliło to na wprowadzenie na uczelni, jako jednej z pierwszych, praktycznych ćwiczeń z miernictwa elektrycznego i telekomunikacyjnego na szeroką skalę.

3. POCZĄTKI TECHNIK SŁABOPRĄDOWYCH NA POLITECHNICIE GDAŃSKIEJ PO 1945 ROKU

W tym miejscu należy też powiedzieć, że w trakcie uruchomienia działalności Politechniki Gdańskiej w 1945 roku, jako polskiej państwowej uczelni akademickiej, a szczególnie przy rewitalizacji budynku Elektrotechniki znaleziono i wykorzystano część przedwojennej infrastruktury laboratorium elektroakustycznego. Obejmowało to m.in. komorę bezchłową z wyposażeniem do pomiarów prędkości cząstkowej metodą krążka Rayleigha, co stało się załącznikiem laboratorium katedry Elektrotechniki Stosowanej i Akustyki – zorganizowanej w tym czasie przez Profesora Ignacego Maleckiego. W pracach tego laboratorium wykorzystano również infrastrukturę badawczą pozostawioną przez niemiecką marynarkę wojenną w porcie wojennym na Oksywiu [2, 4].

Tak, że w rezultacie – wbrew obiegowym opiniom – pionierskie prace naukowo-badawcze zainicjowane po wojnie na Politechnice Gdańskiej, przynajmniej w odniesieniu do działalności późniejszego wydziału ETI, dotyczyły głównie zagadnień hydroakustyki i elektroakustyki, a Profesor Malecki – niezależnie od innych osiągnięć – w pełni zasłużenie otrzymał tytuł doktora *honoris causa* Politechniki Gdańskiej w 2002 roku.

Jednakże najbardziej istotny jest kontekst powojennej historii aktualnego Wydziału ETI jako jednostki Politechniki Gdańskiej, jako polskiej państwowej uczelni akademickiej, której status prawny został ustanowiony dekretem Rady Ministrów RP z dnia 24 maja 1945 roku [1].

Z tego względu należy w pełni uwzględnić ten okres jego nieformalnego, ale faktycznego funkcjonowania w ramach struktur Wydziału Elektrycznego PG, praktycznie

już od pierwszego po wojnie roku akademickiego 1945/46. To właśnie z tego wydziału wyłonił się Wydział Łączności, protoplasta dzisiejszego Wydziału ETI, a za formalną datę jego powstania uważa się dzień 12 lipca 1952 roku, kiedy to ukazało się zarządzenie Ministra Szkolnictwa Wyższego powołujące Wydział do życia.

W tym kontekście i biorąc jednocześnie pod uwagę następujące później zmiany nazwy Wydziału, jego dzieje w ramach Politechniki Gdańskiej obejmują łącznie również prawie 75 lat działalności w czterech kolejnych okresach [2]:

- Zespołu Katedr w sekcjach Radio- i Teletechniki na Wydziale Elektrycznym (1945-1952),
- Wydziału Łączności (1952-1967),
- Wydziału Elektroniki (1967-1995),
- Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki (1995-).

W powołanej wspomnianym już dekretem rządu RP z dnia 24 maja 1945 r. Politechnice Gdańskiej, pierwszy w historii w jej murach wykład w języku polskim został wygłoszony 22 października 1945 roku przez profesora Ignacego Adamczewskiego, późniejszego doktora *honoris causa* Politechniki. Natomiast pierwszy wykład inauguracyjny został wygłoszony 9 kwietnia 1946 roku przez światowej sławy uczonego profesora Maksymiliana Tytusa Hubera [3].

Ale jeszcze wcześniej – przed tą oficjalną inauguracją roku akademickiego – wśród 1647 studentów, którzy rozpoczęli studia na Politechnice Gdańskiej, znaleźli się pierwsi studenci Wydziału Elektrycznego, którzy zainaugurowali studia na oddziale tzw. „prądów słabych”, prekursorskim dla późniejszych studiów na Wydziale Łączności. W terminach projekcji wstecznej można by powiedzieć, że kształcenie w zakresie współczesnych technologii elektronicznych i komunikacyjno-informacyjnych zaczęło się właśnie wtedy na tym oddziale, którego obszarem badawczym były te pola elektromagnetyczne, które służą do przekazywania i wydobywania informacji, a nie energii, która jest obiektem zainteresowania elektryków.

Program tych studiów realizowany był w ramach dwóch sekcji – radiotechniki i teletechniki, które zostały zorganizowane przez powstałe wówczas na Wydziale Elektrycznym katedry Radiotechniki i Teletechniki. Twórcą i kierownikiem pierwszej z nich był profesor Paweł Szulkin, późniejszy rektor Politechniki Gdańskiej. Natomiast kierownikiem drugiej był profesor Łukasz Dorosz, późniejszy organizator Wydziału Łączności. Siedzibą obu katedr, stanowiących załóżek przyszłego Wydziału Łączności, stała się południowa część budynku Wydziału Elektrycznego, wraz z tzw. „wieżą” [4].

Pierwszym powojennym dyplomantem studiów na specjalności Teletechnika został w 1946 r. Józef Mikulski, późniejszy prodziekan i wieloletni pracownik Wydziału Łączności.

W drugim po wojnie roku akademickim 1946/47, obok prowadzonych na Wydziale Elektrycznym zajęć w trybie jednolitego czteroletniego programu studiów, uruchomione zostają w całym kraju studia dwustopniowe na poziomie inżynierskim i magisterskim, co skutkuje wypromowaniem pierwszych pięciu dyplomantów z tytułem zawodowym magistra inżyniera.

W 1948 roku rektorem Politechniki zostaje wspomniany już profesor Paweł Szulkin, kontrowersyjny przedstawiciel umacniającej się komunistycznej nomenklatury PRL, jednakże jednocześnie z drugiej strony

inicjator i promotor organizacji nowego Wydziału Łączności. Wśród kolejnych dziesięciorga wypromowanych dyplomantów znajduje się pierwsza kobieta – Marianna Sankiewicz, późniejsza prorektor Politechniki oraz prodziekan i wieloletni pracownik Wydziału Elektroniki [4].

W 1951 roku nowym rektorem Politechniki zostaje profesor Robert Szewalski i finalizowane są prace nad powołaniem nowego, ósmego już wydziału Politechniki Gdańskiej, m.in. kończy się budowa nowej siedziby Wydziału jako nadbudowy południowej części gmachu Wydziału Elektrycznego wraz z częścią dobudowaną (rys. 1). W tym samym roku z-ca prof. dr inż. Józef Lenkowski zostaje kierownikiem Katedry Urządzeń Radiotechnicznych, a 28 pierwszych dyplomantów sekcji radio- i teletechniki otrzymuje dyplomy magistra inżyniera.



Rys. 1. „Stara” Elektronika (fot. J. Ciemnołoński) 1953 r.

4. WYDZIAŁ ŁĄCZNOŚCI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Jak już wspomniano, 12 lipca 1952 roku zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego zostaje powołany formalnie Wydział Łączności Politechniki Gdańskiej i rozpoczyna się na nim nowy rok akademicki. Zgodnie z hasłem „*Łączność - wspólne źródło, komunikacja - wspólny cel*”, Wydział Łączności zaczął kształcić kadry dla wykorzystania potencjału, jaki powstawał w miarę postępu technologii elektronicznej – jeszcze tak wtedy nienazywanej – stowarzyszonego z rozwojem przewodowych i bezprzewodowych technik komunikacyjnych. W ten sposób „łączność” stawała się nową interdyscyplinarną dziedziną wiedzy i umiejętności zawodowych.

Organizatorem nowo powołanego Wydziału i jego faktycznym pierwszym dziekanem zostaje mianowany profesor Łukasz Dorosz, dotychczasowy dziekan Wydziału Elektrycznego. Wydział w momencie powstania składał się z sześciu katedr:

- Fizyki I – pod kierunkiem profesora Arkadiusza Piekary,

- Przenoszenia Przewodowego – pod kierunkiem profesora Łukasza Dorosza,
- Urządzeń Radioodbiornych – pod kierunkiem profesora Józefa Lenkowskiego,
- Podstaw Telekomunikacji – pod kierunkiem z-cy prof. Romana Zimmermanna,
- Teletechniki Łączeniowej – pod kierunkiem z-cy prof. Wiktora Szukszty,
- Urządzeń Radionadawczych – pod kierunkiem z-cy prof. Leonarda Knocha.

W tym samym 1952 roku pierwszym formalnym dziekanem Wydziału Łączności zostaje mianowany ówczesny z-ca prof. Wiktor Szukszta, a funkcje prodziekana obejmuje z-ca prof. Roman Zimmermann. W tymże roku wypromowano na Wydziale 64 magistrów inżynierów, wśród nich tytuł ten uzyskał późniejszy dziekan i chyba najwybitniejszy uczony Wydziału profesor Jerzy Seidler, ponadto blisko stu absolwentów uzyskało dyplomy inżynierskie.

W 1953 roku Wydział powiększa się o nową, siódmą katedrę: jest nią Katedra Radionawigacji, kierowana przez z-cę prof. Zenona Jagodzińskiego. Profesor Piekara odchodzi z Wydziału do Poznania. Ten wybitny fizyk był nie tylko organizatorem i kierownikiem pierwszej katedry fizyki na Wydziale, lecz wstąpił się pionierską inicjatywą utworzenia prawdopodobnie pierwszej na świecie „szkoły geniuszy” dla młodych fizyków w Rydzynie. Kierownictwo katedry Fizyki I obejmuje doc. dr Włodzimierz Mościcki.

W następnym roku rektorem Politechniki zostaje wybitny specjalista budownictwa morskiego prof. Stanisław Hueckel. Umiera niespodziewanie profesor Łukasz Dorosz, organizator Wydziału.

W 1955 roku dziekanem Wydziału zostaje z-ca prof. Tadeusz Karolczak, który rok później - wskutek wprowadzenia obieralności władz uczelni i wydziałów w wyniku przemian Października'56 - staje się pierwszym dziekanem z wyboru, wybranym przez Radę Wydziału na kadencję 1956-1958; prodziekanami zostają z-ca prof. Leonard Knoch i z-ca prof. Józef Mikulski.

Na fali popaździernikowej odwilży politycznej odbywają się też wybory rektora na uczelni, którym zostaje na kadencję czteroletnią prof. Wacław Balcerski, również wybrany na urząd posła PRL. Na Wydziale powstaje ósma katedra: jest nią Katedra Miernictwa Telekomunikacyjnego, której kierownictwo obejmuje z-ca prof. Roman Zimmermann. Na kierownika Katedry Podstaw Telekomunikacji powołany zostaje dr Jerzy Seidler, który jako pierwszy z nowej kadry Wydziału uzyskał w poprzednim roku doktorat na Politechnice Warszawskiej.

Następują też dalsze zmiany w strukturze Wydziału; w szczególności z inicjatywy doc. dr. Włodzimierza Mościckiego zostaje powołana na Wydziale, jako pierwsza w Polsce, specjalność dydaktyczna „Fizyka techniczna”, prowadzona przez Katedrę Fizyki I. Katedra Techniki Przenoszenia Przewodowego zmienia nazwę na Katedrę Teletransmisji Przewodowej.

W kolejnym roku Wydział powiększa się o dziewiątą katedrę: jest nią Katedra Techniki Fal Ultrakrótkich, utworzona przez doc. Leona Drozdowicza. W 1958 roku rozpoczyna się nowa kadencja dziekańska profesora Józefa Lenkowskiego. Dwie katedry: Urządzeń Radionadawczych i Urządzeń Radioodbiornych zostają przemianowane na katedry Radiotechniki Nadawczej i Radiotechniki Odbiorczej. Kierownikiem Katedry Teletransmisji Przewodowej zostaje z-ca prof. Józef Sałaciński.

W 1960 roku rektorem PG zostaje prof. dr inż. Kazimierz Kopecki, członek delegacji Ministerstwa Oświaty ds. Politechniki Gdańskiej w 1945 roku i wybitny specjalista elektroenergetyki oraz późniejszy poseł na Sejm PRL. Z jego inicjatywy doc. dr Aleksander Jankowski powołany zostaje na delegata rektora ds. organizacji Ośrodka Maszyn Matematycznych, co stworzyło podstawy do stopniowego wprowadzenia metod komputerowych w badaniach i w dydaktyce. W tym kontekście w roku akademickim 1963/64 na Wydziale została utworzona specjalizacja „Maszyny matematyczne” (na specjalności „Automatyka”), w ramach której prowadzono wykłady i laboratoria związane z podstawami budowy i działania komputerów.

Ta nowatorska wówczas tematyka stała się także jedną z dwu rozwijanych przez istniejące już na Wydziale koło naukowe - Koło Studentów Łączności, którego pierwszymi prezesami byli Wiktor Chotkowski, Zdzisław Duch-Imbor i Andrzej Stepnowski. W tym samym roku pełną moc osiągnęła radiostacja sekcji krótkofalarskiej koła SP2PZH, zainstalowana w Domu Studenckim nr 16, a jej członkowie – pod kierunkiem byłego dziekana mgra Tadeusza Karolczaka – organizowali obozy naukowe, wyprzedzające o wiele lat późniejsze „szkoły letnie”.

Drugą znaczącą inicjatywą studencką powstałą w latach 60. w tym samym DS 16 była słynna później i działająca przez wiele lat Studencka Agencja Radiowa SAR, zorganizowana przez studentów, a później pracowników Wydziału: Andrzeja Guzińskiego i Wojciecha Wójciaka.

W 1963 roku dekretem Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów PRL Wydział otrzymał dotację na budowę nowego gmachu. W celu uruchomienia tego przedsięwzięcia rektor powołał z-cę prof. Józefa Sałacińskiego na koordynatora budowy nowego gmachu Wydziału.

W 1964 roku nowym dziekanem Wydziału zostaje prof. dr inż. Jerzy Seidler, który rok wcześniej uzyskał nominację na profesora jako jeden z najmłodszych wówczas profesorów w skali kraju. Nominacje profesorskie otrzymuje ponadto trzech zasłużonych pracowników Wydziału: Zenon Jagodziński, Leonard Knoch i Józef Sałaciński. Katedrę Radiotechniki Nadawczej przemianowano na Katedrę Radiokomunikacji.

Przełomową datą w historii Wydziału był rok 1965, w którym Wydział Łączności otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych, co zdynamizowało w istotnym stopniu dalszy rozwój jego kadry naukowej. W szczególności, pierwszym wypromowanym na Wydziale doktorem nauk technicznych został Walerian Gruszczyński.

Wydaje się, że niezależnie od wymienionych już okresów działalności i transformacji Wydziału, te dwa przełomowe lata – obejmujące rozpoczęcie budowy własnego gmachu oraz uzyskanie w/w uprawnień doktorskich – uznać można za koniec epoki jego powstawania i formowania się, zakończonego uzyskaniem pozycji *par excellence* samodzielnej akademickiej jednostki naukowej [2].

5. ZAKOŃCZENIE

Oczywiście porównanie ówczesnego Wydziału z dzisiejszym Wydziałem ETI nie może wypaść korzystnie dla tego pierwszego. Aktualnie bowiem Wydział ETI jest jedną z wiodących jednostek podstawowych naszej Alma Mater co przejawia się m.in. w posiadaniu najwyższej

kategorii A+ (przez jeden z dwóch wydziałów PG), zatrudnieniu ponad 200 nauczycieli akademickich – w tym ponad 20 profesorów tytularnych i ponad 50 profesorów uczelnianych; drugą w skali wydziałów uczelni liczbę ponad 2600 studentów, studiujących na sześciu kierunkach, i in.



Rys. 2. Nowy budynek WETI oddany do użytku w roku 2008

Jednakże uzyskany w omawianym początkowym okresie potencjał i osiągnięcia ówczesnego wydziału były w skali adekwatnej do tamtej epoki równie znaczące. A zasługi wymienionych wyżej pionierów i „ojców założycieli” Wydziału nie do przecenienia. Na szczególne wyróżnienie

zasługują tu dokonania i osiągnięcia dwóch wybitnych uczonych, twórców renomy naukowej Wydziału, późniejszych dziekanów i doktorów *honoris causa*, a mianowicie Profesora Jerzego Seidlera i Profesora Michała Białko.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Cywiński Z.: 100 Years of the Technical University Education in Gdansk 1904-2004. Echoes of local press records, POLNORD – OSKAR Publishers, Gdańsk 2004.
2. 60 Years of the Faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics, ed.: A. Stepnowski, Gdańsk University of Technology 2012.
3. Januszajtis A.: Zarys historii Politechniki Gdańskiej, w: Politechnika Gdańska wczoraj, dziś i jutro, Gdańsk 1994.
4. Księga Wydziału wydana z okazji jubileuszu pięćdziesięciolecia 1952-2002, ed.: M. Sankiewicz, G. Budzyński, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2004.
5. Gdansk University of Technology – Special Edition Guide, Jubilee Academic Year 2004/2005, ed.: A. Stepnowski, R. Beger, Politechnika Gdańska.

THE BEGINNINGS OF THE FACULTY OF ELECTRONICS, TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATICS AT GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

The paper presents an outline of the history of the faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics of Gdansk University of Technology in the initial stage of its existence, even before its formal emergence. It is an important contribution showing the beginnings of the Faculty's activities within the structures of the Faculty of Electrical Engineering, which began with the creation of the so-called The "low-current" section, covering until 1952 two of the chairs of this faculty. It is the story of its creators and first employees who devote themselves entirely to the idea of building a new faculty of the University of Technology, meeting new, unrecognized technologies at the time and educating electronic staff of various profiles. The article also contains a short description of the activity in the discussed field in the pre-war polytechnic in Gdańsk.

Keywords: Gdańsk University of Technology, Faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics, history.

PIERWSZA KATEDRA FIZYKI NA WYDZIALE ELEKTRYCZNYM PG

Wojciech SADOWSKI

Katedra Fizyki Ciała Stałego, Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, Politechnika Gdańska
tel.: 58 3472091 e-mail: wsadowski@pg.edu.pl

Streszczenie: W opracowaniu przedstawiono krótką historię działalności I Katedry Fizyki na Politechnice Gdańskiej. Główną osobowością naukową, dydaktyczną i organizacyjną tej katedry był prof. Arkadiusz Piekara i jemu w zasadniczej części poświęcone jest to opracowanie.

Słowa kluczowe: fizyka, I Katedra Fizyki, prof. A. Piekara.

1. POCZĄTKI KATEDRY FIZYKI NA WYDZIALE ELEKTRYCZNYM PG

Pierwszym fizykiem, który po zakończeniu zmagani wojennych w 1945 r. przyjechał na Politechnikę Gdańską był prof. Ignacy Adamczewski. To on był organizatorem Katedry Fizyki. W listopadzie 1945 r., przy uruchamianym Wydziale Mechaniczno-Elektrycznym, powstała oddzielna Katedra Fizyki, zwana odtąd I Katedrą Fizyki. Pierwszym kierownikiem nowej I Katedry Fizyki został prof. Mieczysław Wolfke, fizyk - teoretyk, współodkrywcą dwu odmian ciekłego helu i prekursor holografii. Po jego stosunkowo krótkiej działalności i wyjeździe za granicę, czasową opiekę nad Katedrą przejął prof. Ignacy Adamczewski. Jesienią 1946 r. kierownikiem I Katedry Fizyki został sprowadzony z Uniwersytetu Jagiellońskiego wybitny fizyk prof. Arkadiusz Piekara. To właściwie on ukształtował naukowo, dydaktycznie działalność I Katedry Fizyki.

Prof. Arkadiusz Piekara urodził się w Warszawie 12.01.1904 r. Ukończył Gimnazjum im. Rejtana, następnie studiował fizykę na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie został asystentem prof. Stefana Pieńkowskiego. Studia ukończył w 1927 r., a w latach 1928–1939, w utworzonym przez siebie ośrodku badawczym w Rydzynie, prowadził badania naukowe nad dielektrycznymi właściwościami układów koloidalnych. Zaowocowały one odkryciem zjawiska odwrotnego nasycenia dielektrycznego oraz anomalii dielektrycznych i optycznych w okolicy punktu krytycznego. W 1930 r. A. Piekara obronił doktorat z filozofii. W latach 1933–1934 pracował w Sorbonie i w Bellevue, a w 1936 r. uzyskał habilitację na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.

Jesienią 1946 r. prof. Arkadiusz Piekara przybył do Gdańska, gdzie objął funkcję kierownika I Katedry Fizyki PG, którą pełnił do roku 1952. Tematyka badań naukowych prowadzonych w Gdańsku pod kierownictwem prof. A. Piekary obejmowała polaryzację dielektryczną w cieczach dipolowych, ferroelektryki oraz efekty elektrooptyczne w dielektrykach. Profesor miał niezwykłą umiejętność

łączenia badań naukowych z dydaktyką oraz ogromną zdolność popularyzacji, zwłaszcza nowych zagadnień fizyki. Jego pasjonujące wykłady były przeplatane wnikliwymi wyjaśnieniami, ciekawymi eksperymentami oraz dowcipnymi komentarzami. Profesor współorganizował również Gdański Oddział Polskiego Towarzystwa Fizycznego, który aktywnie prowadził działalność popularyzacyjną i kształcącą wśród młodzieży i nauczycieli.



Rys. 1. Arkadiusz Piekara (z lewej) i Ignacy Adamczewski w przerwie konferencji na temat dielektryków na Uniwersytecie Oksfordzkim - 1972 r. [1]

R e f e r a t
o działalności naukowej i pedagogicznej prof. dr. Arkadiusza Piekary.

Dr Arkadiusz Piekara, Profesor nadzwyczajny Politechniki Gdańskiej, Kierownik Katedry i Zakładu Fizyki na Wydziale Elektrotechnicznym jest autorem 58 prac naukowych drukowanych w językach: polskim, niemieckim, angielskim i francuskim w czasopiśmie krajowym i zagranicznym, głównie w Acta Physica Polonica, w Physikal Revue, w Journal de Physique, w Physikalisches Zeitschrift itd.

Poza tym prof. dr A. Piekara jest autorem podręcznika "Elektrostatyka i Budowa Materii" obejmującego 650 stron druku, wydane w roku 1948 i stanowiącego najobficiej sprzedawaną książkę z tego kierunku wiedzy w literaturze polskiej, oraz książki popularnej: "Fizyka stworzona nową epoką" (str. 224 - wydana w roku 1947). Ponadto prof. dr Arkadiusz Piekara jest współautorem książki "Podstawowe wiadomości z fizyki" (wraz z dr B. Kilewskim, wydana w roku 1950, str. 406) i autora skryptu: "Mauka Fizyki - M i obnika - Ciepło" (str. 406, wydane w roku 1949).

Szeroką artyków popularnych (w liczbie około 10), drukowanych w Problemach z Fizyki i Chemii w szkole, w Wzrostach i Elektrotechnicznym itd. szeregu działalności naukowej-literackiej prof. dr A. Piekary należą także publikacje prof. dr A. Piekary zarówno prace o charakterze naukowym, jak również podręczniki akademickie i artykuły popularnonaukowe odnoszące się do wybitnych osiągnięć naukowych, jasnością stylu, ścisłością formułowania myśli i interesującym sposobem ujęcia nawet trudnego pojęcia materiału.

Działalność naukowa prof. dr A. Piekary rozwijała się w okresie w sposób następujący:

Rok 1928 - praca doktorska na temat stałej dielektrycznej emulacji
Lata 1930 - 31 - prace nad stałą dielektryczną koloidów - cytowane w Koll. Ze. w podręczniku Claytona o emulacjach.
Rok 1932 - praca habilitacyjna na temat stałej dielektrycznej układów rozdrobnionych.
Rok 1933 - prace nad momentami dipolowymi w nitrobenzenie, kwasach tłuszczowych itd., oraz nad asocjacją cząsteczek i anionów w pobliżu punktu krytycznego rozpuszczalnika.
Lata 1934 - 35 - studia w Paryżu, prace nad podwójnym załamaniem w polu magnetycznym i elektrycznym. Prace opublikowane w "Handbuch der experimentel Physik" w tomie "Tag etioptik".
Lata 1936 - 39 - praca e - nad wpływem pola elektrycznego na stałą dielektryczną cieczy dipolowych.

Znalezienie "odwróconego efektu nasycenia" w nitrobenzenie. Opracowanie teorii wpływu pola elektrycznego i magnetycznego na stałą dielektryczną cieczy dipolowych. Początek ogólnej teorii sprężenia dipolowego w cieczach. Niezależnie od tego prace konstrukcyjne nad nowymi przyrządami laboratoryjnymi.

Lata 1947 - 50 - prace nad ogólną teorią sprężenia dipolowego, obejmujące: stałą dielektryczną, nasycenie elektryczne podwójne załamanie w polu elektrycznym i podwójne załamanie w polu magnetycznym i obniżenie punktu krzepnięcia roztworów substancji dipolowych w niedipolowych rozpuszczalnikach.

Lata 1947 - 51 - prace nad poszukiwaniem wpływu pola magnetycznego na stałą dielektryczną cieczy nowymi metodami (pola impulsowe).
Pozatem badania nad ferroelektrykami.

Rok 1948 - Podręcznik: "Elektrostatyka i Budowa Materii".
Lata 1945 - 50 - Skrypt: "Mechanika i Ciepło".
Rok 1950 - współpraca przy podręczniku "Podstawowe wiadomości z fizyki".

Stanowiska naukowe prof. dr A. Piekary i jego działalność naukowa na Politechnice Gdańskiej.

Rok 1937 - habilitacja w Uniwersytecie Jagiellońskim
Rok - 1945 - docent statutowy Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Rok 1946 (1.VII) - nominacja na profesora nadzwyczajnego Politechniki Gdańskiej.

Od chwili objęcia Katedry Fizyki na Politechnice Gdańskiej prof. dr Arkadiusz Piekara rozwija bardzo dużą działalność naukowo-pedagogiczną. Wspólnie z Kierownikiem Katedry Fizyki i dr. prof. dr. I. Adamczewskim przejął nad: organizacją pracowni studenckiej i pracowni naukowej asystentów, organizacją Gdańskiego Związku Polskiego Towarzystwa Fizycznego, którego jest obecnie przewodniczącym, organizacją urzędowanych od rocznic odczytów popularno naukowych dla młodzieży i robotników, organizacją pracowni dla racjonalizatorów i wynalazców. Poza tym pisze ~~skrypty~~ skrypty dla studentów, artykuły popularne, wygłasza wiele odczytów popularnych cieszących się zawsze bardzo dużym powodzeniem, referuje liczne prace na sesjach sekcjach i posiedzeniach Związku i Wydziału Fizycznego itd.

Niezależnie od tego prof. dr A. Piekara bierze czynny udział w pracach przygotowawczych do Kongresu Nauki i w pracach publicznych o charakterze oświatowo popularnych przy okazji centralnych i terenowych.

Cała działalność prof. dr A. Piekary cechuje o wiele nasilenie w dziedzinie nauki, duży krytycyzm w ocenie prac własnych i innych i duża inicjatywa w organizowaniu pracy i życia naukowego.

3. III. 1954.
Gdańsk, dnia

[Podpisy: Dorosz, Adamczewski, Kopeccki]

Rys. 2. Referat o działalności Arkadiusza Piekary, podpisany przez członków komisji (prof. Dorosz, Adamczewski, Kopeccki) przy wniosku do Senatu PG o nominację na profesora zwyczajnego [2]

W tym okresie Arkadiusz Piekara brał udział w opracowaniu przez Komisję Polskiego Towarzystwa Fizycznego ogólnopolskiego planu rozwoju badań fizycznych w Polsce oraz uczestniczył w pracach przygotowawczych do I Kongresu Nauki Polskiej. Z jego inicjatywy zbudowany został w Politechnice Gdańskiej największy wówczas w Polsce elektromagnes do badań naukowych.

W roku 1951 uchwałą Senatu Politechniki Gdańskiej Arkadiusz Piekara został mianowany profesorem zwyczajnym Politechniki Gdańskiej (rys. 2). Niestety w roku 1952 prof. A. Piekara wyjeżdża do Poznania, a opiekę nad Katedrą znowu przejmują prof. I. Adamczewski.

Na Uniwersytecie Poznańskim prof. A. Piekara zorganizował silny ośrodek badań dielektrycznych i optycznych [2]. W 1962 r. został członkiem rzeczywistym PAN. Od 1965 r. pracował jako profesor Uniwersytetu Warszawskiego i kierownik Zespołu Optyki Nieliniowej i Fizyki Chemicznej. Prowadził badania naukowe w zakresie fizyki dielektryków, ferroelektryczności i optyki nieliniowej, zaproponował teorię autokolimacji światła wielkiej mocy.

Arkadiusz Piekara był członkiem rzeczywistym PAN, doktorem honoris causa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, członkiem wielu krajowych i zagranicznych towarzystw naukowych. Współpracował z wieloma ośrodkami w Polsce i za granicą.

2. DZIAŁALNOŚĆ KATEDRY FIZYKI PO WYJEŹDZIE PROF. PIEKARY

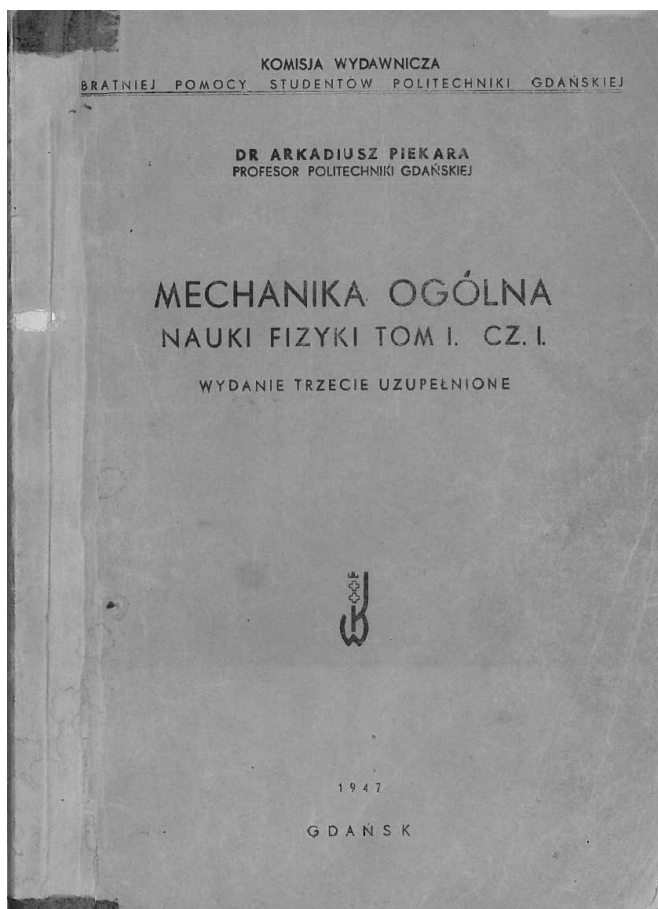
Wracając do I Katedry Fizyki, w roku 1954 jej kierownikiem został prof. Włodzimierz Mościcki, który zainicjował badania naukowe w dziedzinie geochronologii, a zwłaszcza datowania znalezisk organicznych za pomocą izotopu węgla C - 14. W roku 1956, z inicjatywy prof. W. Mościckiego, uruchomiono przy ówczesnym Wydziale Łączności, w oparciu o obie Katedry Fizyki, specjalność Fizyka Techniczna, która istniała w tej postaci do roku 1964.

W roku 1967 kierownikiem I Katedry Fizyki zostaje prof. Czesław Bojarski, a tematyka badań naukowych zmienia się w kierunku luminescencji molekularnej i radioluminescencji.

W 1969 r. w wyniku zmian organizacyjnych na Politechnice Gdańskiej zlikwidowano katedry fizyki i utworzono Międzywydziałowy Instytut Fizyki. Znaczący rozwój kadry naukowej umożliwiły powstanie w roku 1983 Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, a pierwszym dziekanem Wydziału został doc. Andrzej Januszajtis, wspaniały fizyk, dydaktyk, również wybitny znawca historii Gdańska. To on przekazał mi wiele informacji o rozwoju fizyki na Politechnice Gdańskiej, a także o kunszcie dydaktycznym prof. A. Piekary [1] i w swoisty sposób zachęcił do pielęgnacji pamięci o tym wybitnym polskim fizyku. Jak powiedział w rozmowie doc. A. Januszajtis „odejście w 1952 r. prof. Piekary do Poznania, było wielką stratą dla Politechniki Gdańskiej”.

W 2002 r. miałem przyjemność poznać emerytowanego pracownika PG Pana Edwarda Gilla, który jako student Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego, uczęszczał na wykłady prof. Arkadiusza Piekary. Był on zafascynowany postacią profesora, jego wspaniałymi wykładami, doskonale pamiętał egzaminy u Profesora i ciekawe z nim rozmowy. Choć minęło wiele lat, wszystko to opowiadał z niesamowitą pasją, a ja skrzętnie robiłem notatki. Postać prof. A. Piekary mnie również zafascynowała. Choć nie miałem możliwości

go bezpośrednio spotkać, studiowałem jego biografię, czytałem jego książki naukowe i bardzo ciekawe popularnonaukowe.



Rys. 3. Strona tytułowa skryptu z Mechaniki ogólnej autorstwa prof. Arkadiusza Piekary wydana w 1947 roku w Gdańsku [zbiory prywatne autora]

Na rys. 3 przedstawiono jeden ze skryptów prof. A. Piekary opracowany w wyniku jego wykładów dla studentów PG, wydany w 1947 roku nakładem Komisji Wydawniczej Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Gdańskiej. Owocem tej fascynacji prof. Piekarą była moja szeroka współpraca naukowa ze środowiskiem poznańskim (tam robiłem wszystkie swoje awanse naukowe hab.-prof.) i stałem się potrosze biografem prof. A. Piekary, gdzie m.in. w Instytucie Fizyki Molekularnej PAN wystąpiłem z referatem z okazji 50-lecia Poznańskiej Szkoły Arkadiusza Piekary [2].

Post scriptum.

Kiedy autor (WS) tego opracowania rozpoczynał pracę w Politechnice Gdańskiej w 1979 r., pierwsze zajęcia dydaktyczne – ćwiczenia rachunkowe i laboratoria z fizyki prowadził dla studentów Wydziału Elektrycznego.

3. BIBLIOGRAFIA

1. Pionierzy Politechniki Gdańskiej. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2005.
2. 50-lecie Poznańskiej Szkoły Arkadiusza Piekary. Ośrodek Wydawnictw Naukowych. Poznań 2003.

Zamieszczone zdjęcia pochodzą ze zbiorów Archiwum Politechniki Gdańskiej.

FIRST DEPARTMENT OF PHYSICS AT THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING, GUT

The study presents a short history of the activities of the 1st Department of Physics at the Gdańsk University of Technology. The main scientific and organizational personality of this Department was Prof. Arkadiusz Piekara and this study is mainly devoted to him..

Keywords: physics, First Department of Physics, prof. A. Piekara.

KOBIETY – WYKŁADOWCY NA WYDZIALE ELEKTRYCZNYM I WYDZIALE ŁĄCZNOŚCI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ DO 1960 R.

Magdalena GRZYMKOWSKA¹, Joanna GOLJANEK²

1. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
e-mail: s169147@student.pg.edu.pl
2. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
e-mail: s169153@student.pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule zamieszczono wprowadzenie historyczno-obyczajowe, w którym przedstawiono podwaliny równouprawnienia kobiet do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego. Podano dane dotyczące liczby kobiet uczących się w polskich uniwersytetach do lat 60. ubiegłego wieku. Szczególną uwagę poświęcono kobietom wykładającym na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Łączności Politechniki Gdańskiej do 1960 roku. Były to: mgr Wanda Rogińska, dr inż. Irena Kuzora-Ziarno (Lindner), mgr Marta Gałuszka oraz dr inż. Marianna Sankiewicz-Budzyńska. Krótko opisano ich wykształcenie, ścieżkę zawodową oraz najważniejsze osiągnięcia.

Słowa kluczowe: kobiety, wykładowcy, Wydział Elektryczny, Wydział Łączności.

1. WPROWADZENIE

W drugiej połowie XIX wieku kobiety rozpoczęły walkę o równouprawnienie, w tym o dostęp do edukacji. Pierwsze uniwersytety otwarte dla kobiet w latach 60. znajdowały się w Szwajcarii. Po nich udostępniono uniwersytety francuskie i brytyjskie [1].

Legalny wstęp do uniwersytetu w Polsce kobiety otrzymały w 1896 r. – był to Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, a następnie Uniwersytet Jana Kazimierza we Lwowie. Do tego czasu, brak możliwości kształcenia w Królestwie Polskim skłaniał kobiety do studiowania za granicą. Szacuje się, że w latach 1870-1914 na zagranicznych uczelniach studiowało około 3 tys. Polek [1].

Dużo trudniej niż wykształcenie było kobietom zdobyć posadę nauczyciela akademickiego. Dopiero początek XX wieku dał im taką możliwość. Od 1904 r. kobiety mogły zostać zatrudnione na stanowiskach demonstrantów i stażystów, a dwa lata później mogły zostać asystentem [2].

Wybuch I wojny światowej w 1914 r. zerwał dotychczasowe normy ekonomiczno-społeczne. Uzyskanie świadectwa dojrzałości stało się popularne. Miało to odzwierciedlenie w liczbie kobiet-słuchaczy na polskich uniwersytetach. W latach powojennych 1923/24 kobiety stanowiły 23,7% wszystkich studentów w Polsce. Największą popularnością wśród nich cieszyły się stomatologia – 66,7% kobiet w stosunku do liczby wszystkich studentów, filozofia – 51,7%, farmacja – 40%. Zdecydowanie mniej, bo jedynie 4,5% kobiet było wówczas wśród 6,6 tys. studentów kierunków technicznych [1].

Po II wojnie światowej, kobiety miały ogromne ambicje na to, aby dorównać mężczyznom pod względem

plac i sukcesów zawodowych. Doprowadziło to do znaczącej feminizacji szkół średnich w latach 40. XX wieku i zwiększeniu odsetka liczby kobiet na uniwersytetach, w tym na kierunkach technicznych. Wśród niemal 104 tys. studentów w Polsce, w 1948 r. kobiety stanowiły 36,4% (na kierunkach technicznych 7,5%) [1]. Jednakże pomimo ukończenia studiów z takimi samymi wynikami, kobiety rzadziej zatrudniano na stanowisku asystenta będącego początkiem kariery akademickiej.

W kolejnych latach zwiększała się liczba ogółu studiujących, a także odsetek kobiet na uniwersytetach. Na początku lat 60. wśród 141,6 tys. studentów kobiety stanowiły 38,3% (na kierunkach technicznych 14,2%) [1].

2. KOBIETY – WYKŁADOWCY NA WYDZIALE ELEKTRYCZNYM

Praca na uczelni wyższej przez wiele lat była kojarzona z profesją typowo męską. Wanda Rogińska i Irena Kuzora-Ziarno rozpoczynały swoje kariery akademickie na Politechnice Gdańskiej krótko po zakończeniu II wojny światowej. Były nielicznymi kobietami, które pokonały ówczesne bariery społeczne i wykładały m.in. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej.

2.1. Mgr Wanda Rogińska

Wanda Rogińska urodziła się 4 sierpnia 1914 r. w miejscowości Horodek – nieistniejącej już wsi nad Zalewem Solińskim. W 1918 r. wraz z rodzicami, Czesławem i Aliną, przeprowadziła się do Wilna [3].

Uzyskała świadectwo dojrzałości w 1932 r. kończąc tym samym szkołę średnią. Jesienią tego roku została przyjęta na Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie. Studia wyższe ukończyła w 1936 r. uzyskując dyplom magistra filozofii w zakresie matematyki [4].

Po zdobyciu tytułu, 1 września 1936 r. Wanda Rogińska rozpoczęła pracę jako nauczycielka w szkołach średnich ogólnokształcących w Wilnie. W czasie okupacji niemieckiej udzielała prywatnych lekcji [3].

W marcu 1945 r. wróciła do Polski i rozpoczęła pracę w szkolnictwie średnim w Lublinie, Łodzi i ostatecznie w Sopocie [3].

Kolejnym etapem na ścieżce zawodowej Wandy Rogińskiej było wykładanie matematyki w Studium Nauczycielskim w Gdańsku. W latach 1955-1961 pełniła

funkcję kierownika Wydziału Matematyczno-Fizycznego tej szkoły [4].



Rys. 1. Zdjęcie portretowe mgr Wandy Rogińskiej [4]

W latach 1961-1964 prowadziła wykłady z matematyki w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Gdańsku. Pełniła obowiązki kierownika Zakładu Metodyki Nauczania Matematyki i kierownika Studium Dziennego Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii [4].

Jednakże głównym miejscem pracy mgr Wandy Rogińskiej była Politechnika Gdańska, gdzie od września 1946 r. aż do przejścia na emeryturę prowadziła zajęcia dydaktyczno-wychowawcze. W latach 1946-1957 kolejno zajmowała stanowiska od młodszego asystenta do adiunkta przy III Katedrze Matematyki. Następnie w latach 1957-1961 pracowała na stanowisku zastępcy profesora [4]. Matematyka stanowiła w tych czasach drugi po fizyce fundament wykształcenia elektryka. Na Wydziale Elektrycznym prowadzili ją wykładowcy przypisani do innych jednostek Politechniki Gdańskiej. Przez pierwsze cztery lata po wojnie, matematykę na studiach dziennych wykładał prof. dr hab. Stanisław Turski, potem przez trzy lata z-ca prof. dr Wacław Pawełski. Przez wiele kolejnych lat prowadził ją prof. Eustachy Tarnawski [5]. Po jego przejściu na emeryturę w 1970 r., wykłady przejęła mgr Wanda Rogińska. Rok wcześniej została powołana na stanowisko kierownika Zakładu Naukowo-Dydaktycznego na Wydziale Elektrycznym w Instytucie Matematyki Politechniki Gdańskiej. W styczniu 1974 r. po zmianach organizacyjnych w instytucie, zachowując pełen zakres dotychczasowych obowiązków, pozostała pracownikiem naukowo-dydaktycznym Zakładu Optymalizacji [4].

Wanda Rogińska za swą aktywną postawę i działalność na rzecz Uczelni i studentów otrzymała w 1966 r. nagrodę Ministra Szkolnictwa Wyższego. Ponadto w latach 1953-1971 odebrała dziewięć nagród rektorskich Rektorów Politechniki Gdańskiej, a w 1972 r. została odznaczona Złotym Krzyżem Zasługi [4].

2.2. Dr inż. Irena Kuzora-Ziarno (Lindner)

Irena Lindner urodziła się 18 lipca 1928 r. w Warszawie. Jako dziecko przeżyła aresztowanie

i rozstrzelanie ojca – Romualda Lindnera. Całą okupację spędziła z matką – Cecylią Skrzypińską [3].

Ukończyła dwuletnią szkołę handlową. W marcu 1945 r. po śmierci matki, wyjechała z ciotką do Trójmiasta. W Gdyni ukończyła gimnazjum ogólnokształcące uzyskując tzw. małą maturę [3].

W 1946 r. została przyjęta na Kurs Wstępny Politechniki Gdańskiej. Rok później rozpoczęła studia na Wydziale Chemicznym, a następnie na Wydziale Elektrycznym. Na 3. roku rozpoczęła pracę w I Katedrze Matematyki jako zastępca asystenta, a po uzyskaniu dyplomu jako asystent. Tytuł magistra inżyniera obroniła w czerwcu 1952 roku. Rok później awansowała na starszego asystenta. Od października 1952 r. do końca 1957 r. prowadziła wykłady z matematyki na 1. i 2. roku Studium Wieczorowego oraz na 2. roku Wydziału Elektrycznego i Wydziału Łączności. W 1954 r. przeniosła się do Katedry Elektrotechniki Teoretycznej [3]. Na Politechnice Gdańskiej obroniła doktorat pt. "Elektryczny model stacjonarnych oscylacji cieczy idealnych o swobodnej powierzchni" [7].



Rys. 2. Zdjęcie portretowe dr inż. Ireny Kuzory-Ziarno [6]

W 1966 r. wyjechała z Gdańska i podjęła pracę w ówczesnej Wyższej Szkole Inżynierskiej w Rzeszowie. Objęła tam stanowisko docenta i kierownictwo w powstałym rok wcześniej Zakładzie Elektrotechniki. Kierowała licznymi badaniami naukowymi i projektami w zakresie modelowania analogowego i cyfrowego [6].

Irena Kuzora-Ziarno była jednym z pierwszych pracowników Wydziału Elektrycznego Politechniki Rzeszowskiej. W latach 1967-1971 sprawowała funkcję prodziekana, a następnie w roku akademickim 1971/72 została wybrana na dziekana [6].

Za swą działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną otrzymała wiele wyróżnień i odznaczeń, z których do najważniejszych należy zaliczyć: Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Odznaka Zasłużonym dla Województwa Rzeszowskiego, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski i Medal Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza [6].

Irena Kuzora-Ziarno zmarła 22 grudnia 2015 r. w Rzeszowie w wieku 87 lat [6].

3. KOBIETY – WYKŁADOWCY NA WYDZIALE ŁĄCZNOŚCI

W historii Wydziału Łączności, stanowisko wykładowcy objęły jedynie dwie kobiety. Pierwszą z nich była mgr Marta Gałuszka, która w początkowym okresie funkcjonowania Wydziału była jedyną wykładającą kobietą. Dopiero pod koniec lat 50., na Wydziale Łączności swoje wykłady rozpoczęła również doc. dr inż. Marianna Sankiewicz-Budzyńska.

3.1. Mgr Marta Gałuszka

Marta Gałuszka urodziła się 19 lutego 1915 r. w Mucharzu koło Wadowic, jako córka Ludwika i Heleny z domu Łagosz [3].

Od 1927 r. uczęszczała do Miejskiego Gimnazjum Żeńskiego w Toruniu, gdzie w czerwcu 1933 r. uzyskała świadectwo dojrzałości. W latach 1933-1938 odbyła studia z zakresu matematyki na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego, jednakże dopiero w maju 1946 r. uzyskała stopień magistra filozofii w zakresie matematyki [3].

Kariere zawodową rozpoczęła w 1940 r. Przez pierwsze 5 lat brała udział w tajnym nauczaniu w Pionkach koło Radomia. Następnie objęła na rok posadę w Państwowej Fabryce Farmaceutyczno-Chemicznej „Pebeco” w Poznaniu w charakterze referentki oświatowej. W latach 1946-1951 nauczwała matematyki w szkołach średnich w Poznaniu i Warszawie [3].



Rys. 3. Zdjęcie portretowe mgr Marty Gałuszki [8]

Marta Gałuszka rozpoczęła pracę na Politechnice Gdańskiej we wrześniu 1951 r. jako adiunkt II Katedry Matematyki przy wydziale Mechanicznym. Od grudnia tego samego roku zaczęła samodzielnie prowadzić wykłady z matematyki na 1. roku, najpierw na Wydziale Elektrycznym i na Wydziale Budownictwa Wodnego, a od października 1952 r. na Wydziale Łączności. W 1957 r. objęła stanowisko z-cy profesora, a cztery lata później starszego wykładowcy. Prowadziła również dużą część prac administracyjnych w Katedrze Matematyki. Przeszła na emeryturę w 1973 r. [3].

Marta Gałuszka przez kilkanaście lat pełniła funkcję opiekuna 1. roku Wydziału Łączności. Za działalność tą na

wniosek studentów w 1963 r. została odznaczona Honorową Odznaką Zrzeszenia Studentów Polskich. Ponadto uhonorowano ją Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski [3, 8].

3.2. Doc. dr inż. Marianna Sankiewicz-Budzyńska

Marianna Sankiewicz urodziła się 26 września 1921 r. w Przerośli na Suwalszczyźnie, jako córka Kazimierza i Marianny z domu Piszczako [3].

Od 1936 r. uczęszczała do Gimnazjum Ogólnokształcącego w Starogardzie Gdańskim, gdzie w 1939 r. uzyskała tzw. małą maturę [3].

W 1945 r. Marianna Sankiewicz rozpoczęła pracę w warszawskiej siedzibie Polskiego Radia. Po paru miesiącach, zgodnie z jej prośbą, została skierowana do powstającej rozgłośni w Gdańsku. Równoległe z pracą rozpoczęła studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, gdzie po pięciu latach uzyskała tytuł magistra inżyniera elektryka w specjalności radiotechnika [10].



Rys. 4. Zdjęcie portretowe doc. dr inż. Marianny Sankiewicz-Budzyńskiej [9]

W 1952 r. uzyskała etat na Politechnice Gdańskiej jako starszy asystent w Katedrze Radiotechniki Nadawczej na Wydziale Łączności. Od 1958 r. pracowała natomiast jako adiunkt, a następnie wykładowca oraz starszy wykładowca w Katedrze Radiokomunikacji [10].

W 1960 r. Marianna Sankiewicz po raz pierwszy została powołana na stanowisko prodziekana Wydziału do spraw studenckich. W kolejnych latach nominacja ta została powtórzona jeszcze pięć razy [10].

W roku 1966 w Zakładzie Hydroakustyki i Elektrofonii, kierowanym przez prof. Zenona Jagodzińskiego, Marianna Sankiewicz zorganizowała Pracownię Elektrofonii i uruchomiła specjalizację dydaktyczną elektrofonii, później nazwaną Inżynierią Dźwięku. Współpracowała wtedy z prof. Januszem Groszkowskim, członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk i przez wiele lat jej prezesem. Właśnie pod jego kierunkiem przygotowywała pracę doktorską na temat „Opór ujemny opornościowo stabilny”, którą obroniła w 1968 r. [10].

Następnie od 1970 r. pracowała na stanowisku docenta, a w 1981 r., jako pierwsza kobieta w historii Politechniki Gdańskiej, została wybrana na prorektora do spraw kształcenia. Rok później na Wydziale Elektrycznym powołano Zakład Inżynierii Dźwięku, w którym wraz z mężem, Gustawem Budzyńskim, prowadziła badania naukowe i zajęcia dydaktyczne ze studentami [10].

W 1991 r. Marianna Sankiewicz została pierwszą przewodniczącą polskiej sekcji Audio Engineering Society (AES) – światowego towarzystwa naukowego zajmującego się inżynierią dźwięku. Cztery lata później wybrano ją na dwuletnią kadencję na funkcję wiceprezydenta AES do spraw Europy centralnej [10].

Marianna Sankiewicz została uhonorowana licznymi odznaczeniami i medalami. Odznaczono ją m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, wspólnie z mężem medalem „Zasłużeni w Historii Miasta Gdańska”, medalem Polskiego Towarzystwa Akustycznego oraz Audio Engineering Society Fellowship Award [10].

Marianna Sankiewicz-Budzyńska zmarła 29 maja 2018 roku w Gdańsku w wieku 97 lat [9].

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Kobiety wykładające na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Łączności do 1960 r. stanowiły mniejszość wśród wszystkich wykładowców. Niezwykle rzadkie było również sprawowanie przez kobietę funkcji prorektora czy dziekana. Dopiero w 1981 r. doc. dr inż. Marianna Sankiewicz-Budzyńska, zajmując stanowisko prodziekana, dokonała tego jako pierwsza w historii Politechniki Gdańskiej. W publikacji przedstawiono również karierę dr inż. Ireny

Kuzory-Ziarno, która w 1971 r. została powołana na stanowisko dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Rzeszowskiej.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Popiński K.: *Feminization of higher education in Poland in 1918-2018*, Poznań 2019.
2. Miłoszewska-Kiełbiewska A.: *Obraz kobiety XX i XXI wieku w wybranych polskich czasopismach i poradnikach dobrego wychowania*, Warszawa 2015.
3. Materiały archiwalne, Archiwum Politechniki Gdańskiej, data dostępu 04.08.2020.
4. Koralewski K.: *Dwadzieścia lat później: 1965-1971 Gdańsk*, Politechnika Gdańska 1991.
5. Musiał E.: *Lata 1945-1955 – początki polskiej Politechniki Gdańskiej*. Wydział Elektrotechniki: wczoraj i dziś: księga jubileuszowa 1904-2004, Gdańsk, Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 2004.
6. Ostasz G.: *Wspomnienie doc. dr inż. Ireny Kuzory-Ziarno*, *Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej*, zeszyt 36, 2017.
7. Wikipedia, https://pl.wikipedia.org/wiki/Irena_Kuzora-Ziarno, data dostępu 20.07.2020.
8. *Księga Jubileuszowa XL-lecia Wydziału Elektroniki PG 1952-1992 Tom 1*, Gdańsk 1992.
9. Gedanopedia, https://www.gedanopedia.pl/gdansk/?title=SANKIEWICZ-BUDZYŃSKA_MARIANNA, data dostępu 20.07.2020.
10. Publikacja z okazji jubileuszu prof. M. Sankiewicz zredagowana i wydana przez zespół jej wychowanków: Marianna Sankiewicz. *Dała nam skrzydła...*, Gdańsk 2011.

WOMEN - LECTURERS AT THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND THE FACULTY OF COMMUNICATIONS AT THE GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY UNTIL 1960

The article contains historical and moral introduction, which presents the foundations of the equality of women in the profession of academic teacher. The data concerning the number of women studying at Polish universities until the 1960s is given. Particular attention was paid to women teaching at the Faculty of Electrical Engineering and the Faculty of Communications of the Gdańsk University of Technology until 1960. Their education, career path and most important achievements are briefly described. The first is the figure of M.A. Wanda Rogińska, who in 1946 started working at the Gdańsk University of Technology, and since 1970 has been lecturing on mathematics at the Faculty of Electrical Engineering. The next fragment is devoted to EngD Irena Kuzora-Ziarno (Lindner). In the years 1952-1957 she lectured on mathematics at the Faculty of Electrical Engineering and the Faculty of Communications, and from 1966 she worked at the Rzeszów University of Technology. Then, the figure of M.A. Marta Gałuszka was presented – a woman who lectured on mathematics from the very beginning of the Faculty of Communications. The last woman presented in the article is EngD Marianna Sankiewicz-Budzyńska, who was the first woman in the history of Gdańsk University of Technology to become the deputy dean.

Keywords: women, lecturers, Faculty of Electrical Engineering, Faculty of Communications.

WSPÓŁPRACA NAUKOWA I DYDAKTYCZNA WE PW ORAZ WEiA PG

Marek ULATOWSKI¹, Wojciech URBAŃSKI²

Wydział Elektryczny Politechnika Warszawska

1. tel.: 22 234 7972 e-mail: marek.ulatowski@ee.pw.edu.pl

2. tel.: 22 234 5098 e-mail: wojciech.urbanski@ee.pw.edu.pl

Streszczenie: Artykuł prezentuje wyniki kwerendy dotyczącej współpracy dydaktycznej i naukowej dwóch elektrotechnicznych wydziałów polskich wyższych uczelni: *Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej* oraz *Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej*. W okresie przedwojennym w *Technische Hochschule zu Danzig* wielu absolwentów wiązało swoją karierę zawodową z elektrotechniką, zasilając następnie kadre naukową Politechniki Warszawskiej. Po II wojnie światowej szczególnie zasłużoną postacią wiążącą obie jednostki był prof. Stanisław Szpor, kierownik Katedry Wysokich Napięć i Aparatury Rozdzielczej. Ogromny szacunek budzi także w tym trudnym okresie znaczący dorobek organizacyjny prof. Leona Staniewicza. W latach kolejnych za kontynuatora kontaktów PG-PW uznać należy prof. Władysława Latka, któremu środowisko elektrotechników zawdzięcza coroczne konferencje – Sympozja Maszyn Elektrycznych SME, organizowane od 1965 roku. Do dziś są one platformą prezentacji wyników badań naukowych i rozwiązań konstrukcyjnych oraz technologicznych nowoczesnych maszyn elektrycznych i transformatorów. W artykule podano także przykłady wspólnych prac w zakresie dydaktyki przedmiotów elektrotechnicznych.

Słowa kluczowe: Wydział Elektrotechniki i Automatyki, Wydział Elektryczny.

1. WPROWADZENIE

Signum temporis teraźniejszych relacji spajających uczelnie wyższe na całym świecie jest niezwykle intensywna wymiana idei, wzajemne korzystanie z osiągnięć naukowych, współpraca przy realizowaniu zadań zleczanych przez jednostki administracji oraz przemysł, mobilność kadry naukowej i dydaktycznej. Znaczącym przy realizowaniu zadań statutowych stało się dziś kierowanie studentów i doktorantów na praktyki, staże, konsultacje dyplomowe do odległych ośrodków w kraju i za granicą. Międzynarodowe programy Sokrates, Erasmus - najlepszym dowodem. Ranga tych działań znalazła wyraz w istotnym dla funkcjonowania szkół współczynniku umiędzynarodowienia dydaktyki. Także Politechnika Gdańska, silny ośrodek akademicki na mapie nauki i edukacji w Polsce, podejmuje podobne działania. Warto prześledzić wybrane ich akcenty. Zostaną one pokazane na przykładach aktywności w bilateralnych kontaktach między dużymi, elektrotechnicznymi wydziałami: Wydziałem Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej oraz Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Powód podsumowania efektów współpracy obu wydziałów jest naturalny – oto obecnie świętujemy jubileusz 75 lat WEiA PG.

2. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY W WARSZAWIE

Szacowna rocznica erygowania w maju 1945 roku Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego sprawia, że historia Jednostki w bieżącym okresie jest starannie analizowana i wielowątkowo prezentowana. We wstępie niniejszego doniesienia wystarczy przedstawić tylko kamienie milowe rozwoju drugiego partnera współpracy zatem, Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej [1].

Oto one:

8 czerwca 1898 - Dekret o powołaniu Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. cara Mikołaja II. Trzy pierwsze wydziały Instytutu to: Wydział Mechaniczny, Inżynieryjno-Budowlany i Chemiczny. Na Wydziale Mechanicznym powstaje Katedra Elektrotechniczna.

15 listopada 1915 - Uroczysta inauguracja Politechniki Warszawskiej. Powstają cztery wydziały: Inżynierii Budowlanej i Rolnej, Chemiczny, Architektoniczny oraz Budowy Maszyn i Elektrotechniczny.

14 czerwca 1921 - Nowy prawno-organizacyjny statut Politechniki Warszawskiej sprawia, że kierunek elektrotechniczny usamodzielnia się, dając początek Wydziałowi Elektrotechnicznemu. Powyższa data rozpoczyna samodzielne funkcjonowanie Wydziału.

20 czerwca 1924 - Na wniosek Rady Wydziału Elektrycznego Senat Politechniki nadaje pierwsze trzy stopnie *doktora honoris causa*. Promowani zostali trzej wybitni elektrotechnicy Polscy: prof. Ignacy Mościcki, inż. Karol Pollak, prof. Aleksander Rothert.

1924/1925 - Jednostka zmienia nazwę na Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej.

1924 - Z inicjatywy profesora Kazimierza Drewnowskiego rozpoczęto przygotowania do budowy matecznika elektryków warszawskich - Gmachu Elektrotechniki.

1939-1945 - Działalność uczelni zabroniona. Od września 1940 r. w części pomieszczeń odbywają się zajęcia szkół zawodowych II stopnia. W kwietniu 1942 r. powołano na terenie Politechniki Państwową Wyższą Szkołę Techniczną. W jej skład wchodził Wydział Elektryczny.

12 kwietnia 1945 - Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału. Sytuacja tragiczna – zniszczony gmach, zdewastowane laboratoria, rozproszona kadra nauczająca, śmierć wielu pracowników naukowych i dydaktycznych.

1 października 1951 - Ze struktury WE wydzielają się oddziały Telekomunikacji i Elektrotechniki Medycznej, tworząc Wydział Łączności, który przekształci się w Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych PW.

1970 - W miejsce katedr powstają większe jednostki naukowo-dydaktyczne – cztery instytuty.

Współczesny format WE to ponad 3200 studentów oraz doktorantów, kadre naukową i dydaktyczną stanowi około 170 pracowników, w tym 45 profesorów. Kształcenie prowadzone jest w języku polskim i angielskim na czterech kierunkach: Elektrotechnika, Automatyka i Robotyka Stosowana, Informatyka Stosowana oraz najnowszym – Elektromobilność.

3. KORZENIE WSPÓŁPRACY W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

Przez blisko 40 lat funkcjonowania Technische Hochschule zu Danzig (1904-1944) w murach uczelni uczyło się ok. 1200 Polaków, z czego studia ukończyło ok. 250 osób. W roku akademickim 1935/1936 Polacy stanowili aż 33,8% ogólnej liczby studentów [2]. Bardzo wielu z absolwentów uczelni związało swoje życie zawodowe z elektrotechniką. Warto przybliżyć, choć pokrótce, sylwetki znakomych naukowców wywodzących się z gdańskiego środowiska akademickiego i pracujących na PW.

Są wśród nich:

Jerzy Julian Kryński (1903-1989), studiował w Technische Hochschule zu Danzig, należał do Polskiej Korporacji Akademickiej „Helania”. W 1955 został profesorem nadzwyczajnym, kierował Katedrą i Zakładem Prządów Rozdzielczych. Od 1965 kierował Katedrą Aparatów Elektrycznych. Zasiadał w komisji konkursowej studenckich stypendiów naukowych oraz w komisji opiniującej materiały szkoleniowe i skrypty z zakresu elektryki. W 1969 został profesorem zwyczajnym na Politechnice Warszawskiej, od 1970 był związany zawodowo z Instytutem Wysokich Napięć PW. Należał do Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk.

Zygfryd Jung (1904-1976) - dyrektor Biura Studiów Elektryfikacji Polski Komitetu Elektryfikacji Polski (KEP) przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. KEP rozpoczął działalność w listopadzie 1956 r., co owocowało powstaniem wielu zespołów badawczych, także na terenie Politechniki Warszawskiej. W latach 1962-65 pracował w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk. Profesor od 1964 roku.

Stefan Lebson (1906-1972) – w roku 1928 rozpoczął trwające 10 semestrów studia politechniczne w Gdańsku. Po uzyskaniu tytułu kandydata (pół-dyplomu) został przyjęty jako pierwszy cudzoziemiec na kierunek elektrotechniki teoretycznej i praktycznej, zastrzeżony tylko dla najzdolniejszych studentów. Specjalizował się w teorii pomiarów elektrycznych. Egzamin dyplomowy zdał w 1932 roku uzyskując dyplom inżyniera dyplomowanego (równoważny dyplomowi mgr inż.). W czerwcu 1940 roku został przesiedlony w głąb ZSRR, w 1946 roku wrócił do Polski. Został dyrektorem technicznym fabryki "Era" we Włochach. W roku 1952 został kierownikiem Zakładu Miernictwa Elektrycznego i Automatyki w organizowanym właśnie Instytucie Elektrotechniki w Międzyzlesiu. Powołany w roku 1952 na jej etatowego pracownika i dziekana Wydziału Elektrycznego, doprowadził do powstania specjalności związanej z konstrukcją i technologią produkcji mierników elektrycznych. Od 1 września 1954 roku przeszedł do pracy na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej jako samodzielny pracownik nauki na stanowisku zastępcy profesora w Katedrze Miernictwa Elektrycznego, a jednocześnie Polska Akademia Nauk

powierzyła mu zorganizowanie i kierownictwo Zakładu Automatyki przy IV Wydziale PAN. W roku 1957 został kierownikiem Zakładu Budowy Przyrządów Pomiarowych w Katedrze Miernictwa Elektrycznego, a w 1959 – kierownikiem tej Katedry.

Jan Rzewuski (1916-1994) - latach 1934-39 studiował chemię we Lwowie i Gdańsku, gdzie uzyskał półdyplom. W roku akademickim 1945/46 był asystentem na Uniwersytecie i Politechnice w Lublinie. W roku 1946 powrócił do Warszawy, gdzie został asystentem na Uniwersytecie i w tym samym roku uzyskał magisterium z fizyki teoretycznej. W następnym roku pracował jako asystent na Politechnice Warszawskiej, otrzymując jednocześnie stypendium Ministerstwa Oświaty na ukończenie pracy doktorskiej. Doktorat z fizyki teoretycznej obronił w 1947 na Uniwersytecie Warszawskim. W 1952 r. przeniesiony został służbowo do Katedry Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego. Tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1954 r., a rok później został prodziekanem wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. Rok 1956 spędził w Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej, tam uzyskał stopień doktora nauk fizycznych. Profesor Jan Rzewuski był głównym organizatorem i pierwszym długoletnim dyrektorem Instytutu Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego. Oprócz zajęć na Uniwersytecie był także kierownikiem działającego w latach 1954-68 Zakładu Fizyki Teoretycznej PAN. W 1960 r. otrzymał tytuł profesora zwyczajnego, a w 1966 r. został dziekanem Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. W r. 1976 został członkiem rzeczywistym PAN. Był również członkiem Rady Naukowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN.

Witold Szuman (1908-2005) – absolwent Wyższej Szkoły Technicznej Wolnego Miasta Gdańska. Elektroenergetyk, profesor magister inżynier Politechniki Warszawskiej, specjalista w zakresie gospodarki elektromagnetycznej. Prodziekan Wydziału Elektrycznego PW. Współpracował m.in. z prof. Romanem Podoskim w Katedrze Kolejnictwa Elektrycznego i Napędów Elektrycznych.

4. PIERWSZE LATA PO WYZWOLENIU

Rok 1945 był niezwykle ważny dla środowiska akademickiego wyzwolonego Gdańska. Rozpoczęła pracę Politechnika Gdańska i w jej murach poprowadzono rekrutację studentów na Wydziale Elektrycznym. Jego pierwszym dziekanem został prof. inż. Kazimierz Kopecki. Wśród kadry naukowej odnajdujemy ponownie wiele postaci, które istotnie zasłużyły się tym trudnym dla nauki polskiej okresie, zarówno dla rozwoju ośrodka gdańskiego, jak i warszawskiego.

Leon Staniewicz (1871-1951) - w 1910 r. objął Katedrę Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej jako profesor zwyczajny. W czasie wieloletniej pracy na PW pełnił wiele funkcji, m.in. był jej rektorem (1921–1923), prorektorem (1923/1924), dziekanem Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechniki (1920/1921), pierwszym dziekanem Wydziału Elektrotechnicznego (1921) i dziekanem Wydziału Elektrycznego (1929–1933). Będąc rektorem uczelni uzyskał dla niej prawo nadawania stopni naukowych (1921), podczas jego kadencji wprowadzono wykłady z zakresu aerodynamiki i mechaniki lotu oraz utworzono laboratorium aerodynamiczne, co zapoczątkowało Oddział Lotniczy. Po zakończeniu wojny, od roku akademickiego 1945/1946,

rozpoczął wykłady na Wydziale Mechaniczno-Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, gdzie w lipcu 1946 objął stanowisko profesora zwyczajnego w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej. Był również honorowym dziekanem i kuratorem Wydziału Elektrycznego, na którym zakładał Katedrę Elektrotechniki Teoretycznej. Z inicjatywy Profesora w 1945 roku reaktywowano Oddział Gdański Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Łukasz Dorosz (1897-1954) – w 1945 roku był kierownikiem Katedry Teletechniki i Fizyki i 1945 roku dziekanem na Wydziale Elektryczno-Mechanicznym Politechniki Warszawskiej z tymczasową siedzibą w Lublinie oraz wykładowcą fizyki na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej. W latach 1945-1954 był kierownikiem Katedry Teletechniki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej. 23 sierpnia 1946 roku został mianowany profesorem nadzwyczajnym teletechniki. W latach 1950–51 był dziekanem Wydziału Elektrycznego na Politechnice Gdańskiej, od stycznia do lipca 1952 roku organizatorem Wydziału Łączności. W latach 1953-1954 kierował Katedrą Techniki Przenoszenia Przewodowego. W okresie 1947-1948 był dyrektorem Państwowego Pedagogium w Gdańsku, w r. 1948 rektorem Państwowej Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku.

Paweł Szulkin (1911-1987) - dziekan Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej z siedzibą w Lublinie oraz wykładowca Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. W 1945 r. pełnił także funkcję dyrektora technicznego Polskiego Radia, kierował budową radiostacji w Raszynie. W 1945 r. rozpoczął pracę na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, na której pełnił funkcje: w latach 1945–1951 kierownika Katedry Radiotechniki oraz w latach 1949–1951 rektora. Tytuł profesora zwyczajnego otrzymał 1951 r. Na Politechnice Gdańskiej pracował do 1951 r. W latach 1947–1948 pełnił dodatkowo funkcję kierownika w Przedsiębiorstwie Państwowym Morskiej Obsługi Radiowej Statków w Gdyni, w latach 1948–1951 pracował jako profesor Politechniki Warszawskiej, a w latach 1950–51 jako wicedyrektor Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego w Warszawie. Jednocześnie pracował także w Katedrze Radiolokacji Politechniki Warszawskiej. Był od r. 1961 członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk. W latach 1952–1968 był zatrudniony jako kierownik Zakładu Elektrotechniki Teoretycznej w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki w Warszawie, natomiast w 1962 r. został przedstawicielem Polski w UNESCO w Paryżu.

Stanisław Szpor (1908-1981) – tytuł doktora nauk technicznych uzyskał w 1933 r. na Wydziale Elektrycznym PW. Pracował w Katedrze Miernictwa i Wysokich Napięć Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem prof. Kazimierza Drewnowskiego, a następnie w latach 1933–39 w Fabryce Aparatów Elektrycznych Kazimierza Szpotkańskiego. Po wojnie początkowo zatrudniony był jako zastępca profesora w Katedrze Konstrukcji Urządzeń Elektrycznych Politechniki Warszawskiej, a później jako profesor nadzwyczajny Wydziału Elektrycznego PG, gdzie organizował Katedrę Wysokich Napięć i Aparatury Rozdzielczej. W 1956 mianowany profesorem zwyczajnym. W 1983 rektor Politechniki Gdańskiej odsłonił tablicę upamiętniającą Profesora w audytorium Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, także jedną z ulic nazwano imieniem Stanisława Szpora.

5. SYMPOZJA MASZYN ELEKTRYCZNYCH

W roku 1965 ośrodek warszawski zaproponował stymulującą środowisko specjalistów maszyn elektrycznych inicjatywę organizowania stałego cyklu konferencji naukowych pod nazwą Sympozjum Maszyn Elektrycznych. Twórcą tej idei był prof. Władysław Latek [3]. Po piętnastu latach SME przekształciło się w Sympozjum Ogólnopolskie ME, obecnie ma już status międzynarodowego. Integruje ono pracowników nauki i przemysłu i jest od lat blisko 55 źródłem szeregu cennych opracowań oraz inicjatyw w bardzo szeroko rozumianej dziedzinie maszyn elektrycznych. Poniżej pokazano przykłady różnorodności tematycznej i wysokiego poziomu zgłaszanych pod obrady SME opracowań naukowych, którego autorami są pracownicy WEiA PG:

- XIX SME 1983 r. Łódź-Sulejów-Podklasztorze
Karkosiński D., *Nasylenie harmoniczne pola w obliczeniach rozrzutu poziomu drgań i dźwięku silników indukcyjnych.*
- XXVII SME 1991 r. Gdańsk-Sopot
Muszalski Z., Rafalski W., *Impulsy wysokiego napięcia generowane przez zestyk ślizgowy maszyn elektrycznych.*
- XXIX SME 1993 r. Wrocław-Szklarska Poręba
Ronkowski M., Iwan K., Szczęsny R., *Stany niesymetryczne silnika indukcyjnego zasilanego z falownika.*
- XXX SME 1994 r. Warszawa-Kazimierz Dolny
Krzemiński Z., Jąderko A., *Model matematyczny silnika indukcyjnego z uwzględnieniem nasycenia głównego obwodu magnetycznego.*
- XXXI SME 1995 r. Gliwice-Ustroń
Zajczyk R., *Wpływ uproszczeń modelu matematycznego regulatora generatora na wyniki obliczeń stabilności systemu elektroenergetycznego.*
- XXXII SME 1996 r. Kraków Przegorzały
Wilk A., *Diagnostyka zestyku ślizgowego silnika komutatorowego.*
- XXXV SME 1999 r. Warszawa-Kazimierz Dolny
Matulewicz W., *Wpływ obwodów pasożytniczych na wielkości elektromagnetyczne transformatora.*
- XXXVI SME 2000 r. Wrocław-Szklarska Poręba
Michna M., Ronkowski M., Wilk A., Bignon J., Fandino J., *Wybrane zagadnienia procesu projektowania silnika synchronicznego magnetoelektrycznego.*
- XXXVIII SME 2002 r. Kielce-Cedzyna
Wilk A., Kostro G., Dobrowolski P., Łukaszewicz T., *Zastosowanie programu AUTOCAD do generacji siatki dyskretyzującej maszyny synchronicznej.*
- XXXIX SME 2003 r. Gdańsk-Jurata
Ziółko K., *Przecięcie żłobka jako sposób na wzrost przetwarzania mocy maszyny indukcyjnej.*
- XL SME 2004 r. Warszawa-Hajnówka
Wilk A., *Model elektromechaniczny hydrogeneratora z uwzględnieniem asymetrii wewnętrznych.*
- XLI SME 2005 r. Opole-Wrocław-Jarnołtówek
Matulewicz W., Baran S., *Nieliniowy model matematyczny transformatora trójfazowego.*
- XLII SME 2006 r. Kraków
Mosoń I., *Metody modelowania charakterystyk magnesowania przelączalnych silników reluktancyjnych i ich porównanie.*
- XLIII SME 2007 r. Poznań
Mosoń I., *Modelowanie charakterystyk magnesowania przelączalnych silników reluktancyjnych z wykorzystaniem sieci neuronowych.*

XLIV SME 2008 r. Wrocław-Szklarska Poręba
 Ronkowski M., *Modelowanie przepływu energii w maszynach elektrycznych, zastosowanie grafów wiązań.*
 XLV SME 2009 r. Rzeszów-Krasiczyn
 Kutt F., Michna M., Chrzan P., Ronkowski M., *Nieliniowy model generatora synchronicznego do analizy systemu elektroenergetycznego na pokładzie nowoczesnego samolotu.*
 XLVI SME 2010 r. Gliwice-Ustroń
 Adamczyk D., Michna M., *Przegląd i analiza układów napędowych stosowanych w rowerach elektrycznych.*
 XLVII SME 2011 r. Szczecin
 Kutt F., Michna M., Ronkowski M., Chrzan P., *Polyharmonic model of synchronous generator for analysis of autonomous power generation systems.*
 XLIX SME 2013 r. Gdynia-Gdańsk
 Wilk A., Michna M., *Badanie wpływu indukcji remanencji na stan przejściowy jednofazowego układu transformatorowego.*
 L SME 2014 r. Kraków-Szczawnica
 Ronkowski M., Kostro G., Sienkiewicz Ł., Rouchon J-F., *Nowy prototyp rezonansowego przetwornika piezoelektrycznego do analizy właściwości tkanek miękkich.*
 LI SME 2015 Gdańsk-Chmielno
 Ryndzionek R., Michna M., Ronkowski M., Rouchon J-F., *Wybrane wyniki badań prototypu wielokomórkowego silnika piezoelektrycznego.*
 LIII SME 2017 r. Lublin-Naęczów
 Kostro G., Kutt F., Michna M., Ronkowski M., *Low speed permanent magnet synchronous generator for vertical axis wind turbine.*
 LIV SME 2018 r. Kraków-Kocierz
 Michna M., Wilk A., *Determination of mathematical model parameters of medium frequency transformer.*

Nawet szkic aktywności publikacyjnej pracowników WEiA PG dowodzi, że ośrodek ten należy do najaktywniejszych polskich centrów naukowych edytujących swe osiągnięcia w ramach Sympozjów Maszyn Elektrycznych.

6. WSPÓŁPRACA DYDAKTYCZNA

Współpraca związana ze wspieraniem inicjatyw dydaktycznych to przede wszystkim działania stymulujące rozwój kadry naukowej oraz dorobek publikacyjny w zakresie podręczników akademickich. Za przykłady podobnych działań niech posłużą następujące prace:

- RECENZJA rozprawy doktorskiej - pt.: Identification et modélisation d'ordre fractionnaire des machines synchrones

fonctionnant comme générateur (PG – mgr inż. Szymon Racewicz; PW - dr hab. inż. Paweł Staszewski, prof. nzw. PW), Warszawa 04.03.2003 r.;

- RECENZJA podręcznika akademickiego pt.: Zagadnienia obliczeniowe w eksploatacji maszyn elektrycznych (OWPW – Paweł Staszewski, Wojciech Urbański; PG - dr hab. inż. Mieczysław Ronkowski, prof. nzw. PG), Gdańsk 23.12.2008 roku;

- OPINIA dot. podręcznika akademickiego pt. Maszyny elektryczne wokół nas. Zastosowanie, budowa, modelowanie, charakterystyki, projektowanie – dla JM Rektora PG (WPG - Mieczysław Ronkowski, Michał Michnia, Grzegorz Kostro, Filip Kutt; PW - dr hab. Paweł Staszewski, prof. nzw. PW), Warszawa 27.04.2012 r.;

- RECENZJA rozprawy doktorskiej – pt. Models of brushless synchronous generator for studying autonomous electrical power systems (PG – mgr inż. Filip Kutt; PW – dr hab. inż. Paweł Staszewski, prof. nzw. PW), Warszawa 21.02.2013 r.

7. PODSUMOWANIE

Niewątpliwie efekt synergii w przypadku współpracy politechnicznych ośrodków Gdańska i Warszawy jest szczególnie widoczny. Przedwojenna Wyższa Szkoła Techniczna w Gdańsku była matecznikiem wysoko kwalifikowanych kadr przemysłu i nauki w powojennej Polsce. Z kolei wielu wybitnych organizatorów i naukowców ze stolicy wiązało swoją aktywność w Politechnika Gdańską. Obecnie należy odnotować interesujące pola współpracy wiążące obie jednostki i bez wątpienia kolejne działania rozwijane będą także w przyszłości.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Zarys historii Wydziału Elektrycznego 1921-1981, WPW, Warszawa 1983.
2. Ząbczyk-Chmielewska B.: Z historii Politechniki Gdańskiej 1904-1945, I Sympozjum Historia Elektryki, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 43, część 1, Gdańsk 2015, s. 23-30.
3. Historia zakładów oraz współczesna fotografia Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w roku jubileuszu 90-lecia, Broker Druku Warszawa, 2011.

SCIENTIFIC AND DIDACTIC COOPERATION OF FEE AT WUT AND FECE AT GUT

The article presents results of a query about the didactic and scientific cooperation between two electrotechnical faculties of Polish universities: *Faculty of Electrical Engineering at Warsaw University of Technology* and *Faculty of Electrical and Control Engineering at Gdańsk University of Technology*.

Before the Second World War German *Technische Hochschule zu Danzig* produced many graduates who wanted to dedicate their future carriers to electrotechnology and therefore were recruited to join the scientists at Warsaw University of Technology. After the War it was notably Professor Stanisław Szpor, the director of *Faculty of High Voltage and Switchgear*, who was taking great care of maintaining good-quality relations between both universities.

Some years later the one who continued promoting that partnership was Professor Władysław Latek. He was also the creator of annual conferences *Electrical Machines Symposia* (SME), which have been being held since 1965. They have served as a platform for presenting scientific research findings as well as construction or technological solutions for modern electrical machines and transformers.

Additionally, the article includes some examples of common didactic methods concerning electrotechnical subjects.

Keywords: Faculty of Electrical and Control Engineering, Faculty of Electrical Engineering.

STULECIE KSZTAŁCENIA W ZAKRESIE NAUK ELEKTRYCZNYCH W AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE

Ryszard SROKA

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie,
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
tel.: +48 12 617 28 00 e-mail: ryszard.sroka@agh.edu.pl

Streszczenie: W 2019 roku Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie świętowała setną rocznicę swojej działalności. Utworzona została w 1919 roku jako Akademia Górnicza. Aby sprostać gwałtownemu rozwojowi techniki, przemysł wydobywczy musiał być wspierany przez nowe, rozwijające się intensywnie nauki, a taką była wówczas elektrotechnika. Pierwsza Katedra Elektrotechniki powstała na Wydziale Górniczym w 1920 roku. Kierowanie tą katedrą w latach 1920-1946 powierzono nowo mianowanemu profesorowi Janowi Studniarskiemu. W 1946 roku powołany został Wydział Elektromechaniczny, w którego programach kształcenia znalazło się już bardzo dużo zagadnień z szeroko pojętego obszaru nauk elektrycznych. Jednak samodzielny wydział „elektryczny” utworzony zostaje dopiero w 1952 roku po podziale wydziału Elektromechanicznego, jako Wydział Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa. Jego bezpośrednim spadkobiercą jest działający aktualnie Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej.

Słowa kluczowe: AGH, Wydział EAliB, elektrotechnika, prof. Jan Studniarski.

1. KATEDRA ELEKTROTECHNIKI, LATA 1920-1952

1.1. Okres międzywojenny, lata 1920-1939

Utworzona w 1919 roku Akademia Górnicza stanowiła kuźnię kadr dla odbudowującego się w nowej Polsce przemysłu wydobywczego. Gwałtownie wkraczające do kopalń mechanizacja i elektryfikacja wymagały specjalistycznego kształcenia kadry inżynierskiej i zarządzającej. Dlatego już w 1920 roku na Wydziale Górniczym powołana została Katedra Elektrotechniki. Kierowanie Katedrą powierzono nowo mianowanemu profesorowi doktorowi inżynierowi Janowi Studniarskiemu (rys. 1). Był On odpowiedzialny za organizację Katedry, kształcenia i infrastruktury w zakresie szeroko rozumianej elektrotechniki. Jest On postacią fundamentalną dla wszystkich elektryków w AGH. Prof. J Studniarski urodził się 21 marca 1876 roku w Szamotułach. Po ukończeniu w 1894 Gimnazjum św. Marii Magdaleny w Poznaniu, studiował w latach 1894-1900 na niemieckich politechnikach w Berlinie, Stuttgarcie i Hanowerze, gdzie na Oddziale Elektrotechnicznym Wydziału Maszynowego uzyskał 16 stycznia 1902 dyplom inżyniera elektryka, a 11 stycznia 1905 otrzymał tytuł doktora inżyniera. W latach 1905-1909 pracował jako asystent w laboratorium elektrotechnicznym w Berlinie, a w latach 1907-1909 jako docent wykładał równocześnie elektrotechnikę prądów silnych oraz technikę prądów zmiennych w berlińskiej

Wojskowej Akademii Technicznej. W latach 1909-1911 pracował jako inżynier i rzeczoznawca w oddziale elektrotechnicznym Związku Dozoru Kotłów „Altona” w Hamburgu.

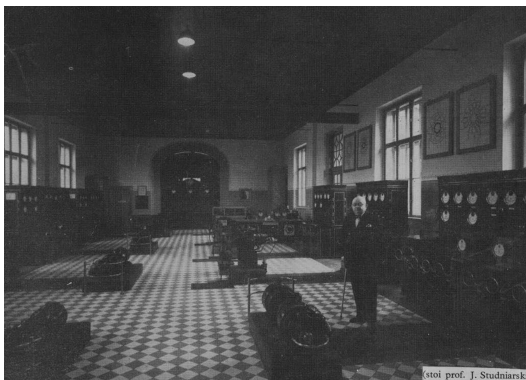


Rys. 1. Prof. Jan Studniarski jako drugi w historii Rektor Akademii Górniczej w Krakowie

Od stycznia 1912 roku praktykował w Dyrekcji Kolei Lokalnych w Innsbrucku, w lutym 1912 objął kierownictwo Kolei Elektrycznej w Tarnowie, a 2 lipca 1914 został dyrektorem tarnowskich Miejskich Zakładów Elektrycznych. Był inicjatorem i członkiem komitetu organizacyjnego Związku Elektryków Polskich. Był również członkiem prezydium Ogólnopolskiego Zjazdu Elektrotechników, na którym założono Stowarzyszenie Elektrotechników Polskich (od 1928 roku Stowarzyszenie Elektryków Polskich). W 1919 roku, na cztery miesiące, przeniósł się do Poznania, gdzie od 4 lipca pełnił funkcję wiceprezydenta miasta.

1 lipca 1920 roku został mianowany profesorem zwyczajnym elektrotechniki Akademii Górniczej (AG) w Krakowie. W AG zorganizował od podstaw Katedrę Elektrotechniki, przy której utworzył doskonale wyposażone laboratorium elektrotechniczne (rys. 2), szeroko znane i cenione zarówno w kraju, jak i za granicą. W laboratorium tym zgromadził zbiór fotografii, któremu nadał tytuł "Dzieje i rozwój elektrofizyki i elektrotechniki w portretach ich twórców". W 1923 roku został członkiem korespondentem Wydziału Nauk Mechanicznych Akademii Nauk Technicznych w Warszawie. Był współtwórcą i w latach 1921-1922 dziekanem wydziału Górniczego, w kadencji

1922-1924 drugim w historii rektorem Akademii Górniczej w Krakowie, a w latach 1924-26 jej prorektorem.



Rys. 2. Pierwsze laboratorium elektrotechniki w Akademii Górniczej utworzone przez prof. Jana Studniarskiego

Już w 1926 roku Ogólne Zebranie Profesorów Akademii uchwaliło wniosek o zorganizowanie i otwarcie w Akademii Górniczej Wydziału Elektromechanicznego oraz powołało komisje do opracowania programu kształcenia. Jednak Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia publicznego nie przychyliło się do tego wniosku.

W 1934 roku prezydent Rzeczypospolitej Ignacy Mościcki utworzył w Akademii Górniczej wystawę zorganizowaną przez aktywnie działające tutaj Stowarzyszenie Elektryków Polskich. W latach trzydziestych prof. Studniarski był członkiem Komisji Maszyn Elektrycznych SEP. Publikował głównie w Przeglądzie Elektrotechnicznym w zakresie pomiarów i maszyn elektrycznych, ale był też autorem opracowań dydaktycznych np. „Organizacja naszego szkolnictwa technicznego”. Brał udział w projektowaniu wielu elektrowni miejskich w Polsce, a w 1932 roku był współorganizatorem Międzynarodowego Kongresu Elektrycznego w Paryżu.

1.2. Okres II wojny światowej i lata powojenne (1939-1952)

6 listopada 1939 w ramach Sonderaktion Krakau, wraz z innymi profesorami krakowskich uczelni, prof. J. Studniarski został uwięziony przez gestapo i przewieziony do obozu koncentracyjnego w Sachsenhausen. Zwolniony został 8 lutego 1940 z grupą najstarszych profesorów. Po powrocie do Krakowa wykładał w oficjalnie działającej dwuletniej Państwowej Szkole Technicznej Górniczo-Hutniczo-Mierniczej, ale brał też udział w tajnym nauczaniu. Dodatkowo pracował w oddziale elektrotechnicznym utworzonych w 1942 roku Zakładów Badań Materiałów, a od stycznia 1943 został kierownikiem laboratorium w tych Zakładach. Po zakończeniu okupacji niemieckiej i wznowieniu na początku 1945 działalności AG, ponownie objął 1 czerwca 1945 Katedrę Elektrotechniki i przywrócił jej działalność. Wraz z pracownikami Katedry wspomagał uruchamianie po wojnie zakłady przemysłowe w zakresie cechowania i poprawnego działania elektrycznych urządzeń pomiarowych. Zmarł 23 stycznia 1946. Został pochowany na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie. W okresie tym przygotował jednak podwaliny pod utworzenie nowego wydziału Elektromechanicznego.

W uznaniu zasług prof. J. Studniarskiego, główny budynek obecnego Wydziału „Elektrycznego” nosi jego imię, podobnie jak jedna z ulic Krakowa.

W 1946 roku powstał Wydział Elektromechaniczny, w skład którego weszła Katedra Elektrotechniki, a jej kierownictwo przejął prof. Stanisław Kurzawa. Pierwszymi dziekanami nowego wydziału byli w kolejności: prof. Jan Krauze (1946–1950) – mechanik i prof. Stanisław Kurzawa (1950–1952) – elektrotechnik.

2. WYDZIAŁ „ELEKTRYCZNY”, LATA 1952-2020

W roku 1952 Wydział Elektromechaniczny przekształcił się w dwa Wydziały: Wydział Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa oraz Wydział Mechanizacji Górnictwa i Hutnictwa (obecnie: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki).

Rok 1952 jest więc rokiem, od którego liczymy historię naszego Wydziału (nazywanego popularnie Wydziałem Elektrycznym). W pierwszym okresie istnienia, w skład Wydziału wchodziło 6 katedr, tj.: Katedra Elektrotechniki Ogólnej (kierownik prof. dr inż. Stanisław Kurzawa), Katedra Elektryfikacji Urządzeń Górniczych (prof. dr inż. Ludger Szklarski), Katedra Elektryfikacji Urządzeń Hutniczych (prof. mgr inż. Jan Manitius), Katedra Maszyn Elektrycznych (prof. dr inż. Władysław Kołek), Katedra Urządzeń Elektrycznych i Sieci (prof. dr inż. Stanisław Bładowski), a także Katedra Fizyki (prof. dr Mieczysław Jeżewski). Dawało to dobry fundament do budowy przyszłego środowiska naukowego Wydziału oraz doskonałego i elastycznego kształcenia studentów.

Nazwa Wydziału na przestrzeni lat jego istnienia zmieniała się, zmieniała się również jego struktura wewnętrzna. Kolejne nazwy Wydziału odzwierciedlały aktualne kierunki badawcze i prowadzone kierunki studiów. W roku 1957 Wydział przyjął nową nazwę: Wydział Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej, a w jego skład wchodziło 10 katedr. Były to: Katedra Automatyki i Elektroniki Przemysłowej (prof. Henryk Górecki), Katedra Elektrotechniki Górniczej (prof. Ludger Szklarski), Katedra Elektrotechniki Hutniczej (prof. Jan Manitius), Katedra Elektrotechniki Ogólnej (prof. Stanisław Kurzawa), Katedra Elektrotechniki Przemysłowej (doc. Witold Kobylński), Katedra Elektrotermii (doc. Eugeniusz Horoszko), Katedra Fizyki (prof. Marian Mięśowicz), Katedra Maszyn i Pomiarów Elektrycznych (prof. Władysław Kołek), Katedra Matematyki (prof. Włodzimierz Wrona), Katedra Urządzeń i Sieci Elektrycznych (prof. Stanisław Bładowski). W tym czasie w ramach niektórych katedr działało 12 zakładów.

W 1969 roku struktura wewnętrzna Wydziału uległa zmianie i powstały trzy instytuty, tj.: Instytut Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych (obejmował 7 zakładów, kierownik - prof. Jan Manitius), Instytut Maszyn i Sterowania Układów Elektroenergetycznych (4 zakłady, kierownik - prof. Władysław Kołek) i Instytut Automatyki i Elektroniki Przemysłowej (6 zakładów, kierownik prof. Henryk Górecki).

W roku 1975 Wydział zmienił nazwę na Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki, a w latach 1998-2012 funkcjonował pod nazwą Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki. W skład Wydziału wchodziło wówczas 9 katedr: Katedra Automatyki (prof. Ryszard Tadeusiewicz), Katedra Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych (prof. Ryszard Kozioł, prof. Maciej Tondos), Katedra Elektroniki (prof. Stanisław Nowak, prof. Stanisław Kuta), Katedra Informatyki (prof. Edward Nawarecki, prof. Krzysztof Zieliński), Katedra Maszyn Elektrycznych (prof. Witold Rams, prof. Zygfryd

Głowacz, prof. Jan Rusek), Katedra Telekomunikacji (prof. Zdzisław Papir, prof. Andrzej Pach), Katedra Elektroenergetyki (prof. Romuald Włodek, prof. Barbara Florkowska), Katedra Elektrotechniki (prof. Stanisław Mitkowski) (później Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki – prof. Stanisław Mitkowski), Katedra Metrologii (prof. Michał Szyper, prof. Janusz Gajda).

Od 2012 roku (po odejściu katedr: Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji) Wydział przyjął nazwę Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej. Aktualna nazwa dobrze odzwierciedla interdyscyplinarny charakter Wydziału i szerokie, choć niepełne spektrum aktywności badawczej i dydaktycznej, a także prowadzone kierunki kształcenia. Szczególnie przyłączenie do Wydziału Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej, wzbogaciło tematykę badawczą na Wydziale i jego ofertę dydaktyczną. Pojawiły się badania z pogranicza medycyny, informatyki, elektroniki, inżynierii materiałowej, biomechaniki i robotyki, a także oferta dydaktyczna z zakresu technicznego wsparcia medycyny.

W 68 letniej już historii Wydziału kierowało nim szesnastu dziekanów. Na rysunku 3 zamieszczono zdjęcia i nazwiska osób, którzy pełnili tę funkcję od początku jego istnienia, aż po dzień dzisiejszy, a także okresy pełnienia tej funkcji.



Rys. 3. Poczet dziekanów wydziału elektrycznego AGH

Nie byłoby osiągnięć w okresie 68 lat istnienia Wydziału, gdyby nie wybitne postaci tego okresu. One mozolnym trudem budowały potęgę nauk elektrycznych na Uczelni, w kraju i poza jego granicami. Sylwetki tych osób prezentujemy w wydziałowym wydawnictwie zatytułowanym *Twarze Wydziału*, którego dwie edycje już się ukazały.

Charakter wydziału i podejście do jakości kształcenia dobrze opisują wspomnienia prof. Ryszarda Tadeusiewicza: „Określenie „jestem absolwentem Wydziału Elektrycznego AGH” stanowi powód do uzasadnionej dumy. Przekonanie to opieram na kilku faktach. Po pierwsze studia na Elektrycznym nigdy nie były łatwe (co wszakże nie oznacza, że były one nieprzyjemne!). Nasi nauczyciele wkładali naprawdę dużo trudu w to, by nam „podnieść poprzeczkę” – tak wysoko, jak się tylko dało. W czasach studenckich postrzegaliśmy to często jako szykany czy czasem wręcz niezasłużoną krzywdę [...], nie mogąc zrozumieć, dlaczego – na przykład – stawiają nam bardzo mierne stopnie za taki poziom wiedzy matematycznej, który gdzie indziej uczynił by z nas „gwiazdę pierwszej wielkości” [...]. To wybitnie surowe traktowanie jest do dzisiaj „znakiem firmowym” Wydziału Elektrycznego i stanowi element bardzo cennej (docenia się to jednak dopiero po latach!) twardej szkoły życia, uczącej nas zarówno solidnego stosunku do zdobywanej wiedzy, jak również kształtującej nasze charaktery [...]”.

Przez lata swojej działalności Wydział wypracował sobie niekwestionowaną pozycję nie tylko jednego z największych (w sensie kadrowym), ale także jednego z przodujących wydziałów w kraju i zajmuje wysokie pozycje w wielu prestiżowych rankingach. Najbardziej jednak znamionym wyróżnikiem Wydziału EAIiB jest jego interdyscyplinarność. Do niedawna Wydział posiadał pełne uprawnienia do doktoryzowania i habilitowania w pięciu dyscyplinach naukowych, a obecnie jego pracownicy reprezentują trzy dyscypliny (Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika; Inżynieria Biomedyczna oraz Informatyka Techniczna i Telekomunikacja).

Działalność naukowa na Wydziale koncentruje się wokół obszarów badawczych, wśród których wyróżnić można np.: projektowanie oraz analiza sieci i systemów elektroenergetycznych, optymalizacja sieci rozdzielczych, analiza stanów zakłóceń w układach elektroenergetycznych, dynamika nieliniowych obwodów elektrycznych, krioelektrotechnika, sieci sprzężone układów nieliniowych, identyfikacja systemów dynamicznych, algorytmy rozproszonego sterowania cyfrowego, systemy czasu rzeczywistego, reprezentacja informacji w sieciach neuronowych, programowa i sprzętowa analiza i przetwarzanie obrazów, przetwarzanie i rozpoznawanie mowy, metody kryptografii informacji, systemy i układy fotowoltaiczne, zarządzanie energią ze źródeł odnawialnych, modelowanie i optymalizacja NP-trudnych zagadnień dyskretnych, optymalizacja problemów dyskretnych metodami inspirowanymi naturą, metody wspomagania decyzji i magazynowania wiedzy, optymalizacja wielokryterialna, analiza i optymalizacja w projektowaniu maszyn elektrycznych, energooszczędne konstrukcje maszyn elektrycznych, analiza jakości dostaw energii elektrycznej, projektowanie i analiza urządzeń energoelektronicznych, zagadnienia smartmeteringu, zasobniki energii, systemy bezpieczeństwa i komfortu w budynkach, inżynieria oprogramowania, cloud computing, big data, hurtownie danych, sztuczna inteligencja, inżynieria wiedzy,

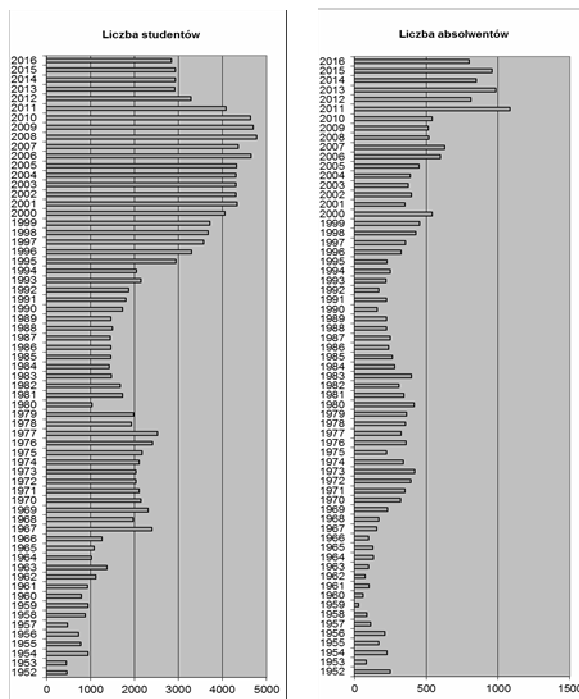
lingwistyka komputerowa, grafika komputerowa, zarządzanie projektami informatycznymi, modelowanie i badania symulacyjne systemów pomiarowych, projektowanie analogowych układów pomiarowych, algorytmy fuzji danych, projektowanie systemów do pomiarów biomedycznych, pomiary parametrów ruchu drogowego, pomiary jakości energii elektrycznej, projektowanie specjalizowanych układów scalonych w technologii VLSI, projektowanie i badania mikrosystemów pomiarowych.

Wydział dysponuje nowoczesną infrastrukturą, laboratoriami dydaktycznymi i badawczymi oraz salami wykładowymi. Tworzą ją obecnie trzy budynki, a najnowsza inwestycja jest na ukończeniu. Wydział prowadzi także szeroką współpracę z podmiotami gospodarczymi w kraju i za granicą. Owocem tej współpracy są wspólnie budowane laboratoria badawcze np. z firmą ABB, Aptive czy wspierane przez japońską firmę Rigaku Corp. laboratorium mikroelektroniki.

Wydział to także struktura organizacyjna. Aktualnie w skład Wydziału wchodzi 6 katedr, tj.: Katedra Automatyki i Robotyki (prof. Marek Gorgoń), Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej (prof. Piotr Augustyniak), Katedra Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii (prof. Andrzej Bień), Katedra Metrologii i Elektroniki (prof. Paweł Gryboś), Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki (prof. Paweł Zydróż), Katedra Informatyki Stosowanej (prof. Leszek Kotulski).

Kształcenie prowadzone jest na Wydziale na siedmiu kierunkach, zarówno tradycyjnych, jak i nawiązujących do najnowszych trendów w technice i technologii: elektrotechnika, automatyka i robotyka, informatyka, inżynieria biomedyczna, mikroelektronika w technice i medycynie, Informatyka-Systemy Inteligentne oraz Computer Science. Kształcenie odbywa się na I i II stopniu studiów w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. W ofercie dydaktycznej Wydziału znaleźć można trzy specjalności na II stopniu studiów, prowadzone w języku angielskim, na kierunkach: elektrotechnika, informatyka oraz automatyka i robotyka.

Aktualnie kształcimy ok. 3000 studentów na studiach I i II stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych) oraz na studiach doktoranckich i licznych studiach podyplomowych. Warto również przypomnieć, że na przestrzeni 68 lat istnienia, Wydział wypromował: 25000 absolwentów, 1110 doktorów, 195 doktorów habilitowanych, przeprowadził 95 postępowań o nadanie tytułu profesora i wniosował do Senatu Uczelni o nadanie 12 tytułów Doktora Honoris Causa. Dane dotyczące liczby studentów i absolwentów w poszczególnych latach przedstawia rysunek 4.



Rys. 4. Liczba studentów i absolwentów Wydziału od początku jego istnienia

Aktualnie Wydział zatrudnia 240 nauczycieli akademickich, w tym 56 pracowników samodzielnych. Bardzo duży odsetek naszych pracowników stanowią asystenci i młodzi adiunkci, co bardzo dobrze rokuje dla przyszłości i rozwoju Wydziału. To oni będą pisać dalszą historię Wydziału i z pewnością będzie to historia ciekawa, barwna i dająca ogromną satysfakcję tym, którzy będą ją tworzyć.

3. BIBLIOGRAFIA

1. Mitkowski W.: Kronika Wydziału EAIiE AGH, Wydawnictwa Wydziału EAIiE, Kraków 1999
2. Pamięci profesora Jana Studniarskiego (1876-1946). Elektrotechnika, kwart. AGH, T. 2, nr 2, 1983, s. 79-81
3. Słownik biograficzny zasłużonych elektryków krakowskich. Cz. 1. Pod red. J. Strzałki. Kraków 2009, s. 194-196
4. Jubileusz 75-lecia AGH, Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki, 1994.

THE CENTURY OF EDUCATION IN THE FIELD OF ELECTRICAL SCIENCES IN AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

In 2019, the AGH University of Science and Technology in Krakow celebrated its 100th anniversary. This University was established in 1919 as the Mining Academy. To cope with the rapid development of technology, the mining industry had to be supported by new, intensively developing sciences, which was then electrical engineering. The first Department of Electrical Engineering was established at the Mining Faculty in 1920. The chairmanship of this Department in 1920-1946 was entrusted to the newly appointed professor Jan Studniarski. In 1946, the Electromechanical faculty was established, whose educational programs already included a lot of issues from the broadly understood field of electrical sciences. However, an independent "electrical" faculty was created only in 1952 after the division of the Electromechanical faculty, as the Faculty of Mining and Metallurgy Electrification. His direct successor is the current faculty of Electrical Engineering, Automation, Computer Science and Biomedical Engineering.

Keywords: AGH, faculty of EAIiB, electrical engineering, prof. Jan Studniarski.

OD KATEDRY ELEKTROTECHNIKI OGÓLNEJ DO WYDZIAŁU INŻYNIERII ELEKTRYCZNEJ I KOMPUTEROWEJ NA POLITECHNICIE KRAKOWSKIEJ

Zbigniew PORADA

Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej
tel.: 506892053 e-mail: zporada@op.pl

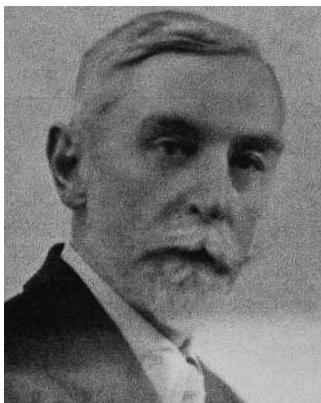
Streszczenie: Politechnika Krakowska, która w roku 2020 obchodzi 75-lecie swego istnienia, w początkowym swym okresie nie prowadziła kształcenia studentów na kierunku – elektrotechnika, ale już wówczas od roku 1945 była tam Katedra Elektrotechniki Ogólnej. W wyniku zmian organizacyjnych w roku akademickim 1975/76 na Politechnice Krakowskiej został utworzony Wydział Transportu, na którym rozpoczęto kształcenie studentów na kierunku – elektrotechnika (specjalność: *trakcja elektryczna*). W wyniku dalszych przekształceń w roku 1991 powstał Wydział Inżynierii Elektrycznej, który od roku 1997 nosi nazwę Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Aktualnie Wydział ten kształci studentów na trzech kierunkach: *elektrotechnika, energetyka oraz informatyka*.

Słowa kluczowe: kierunek studiów – elektrotechnika, trakcja elektryczna, Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

1. KATEDRA ELEKTROTECHNIKI OGÓLNEJ

Politechnika Krakowska została utworzona w roku 1945 początkowo jako tzw. Wydziały Politechniczne Akademii Górniczej w Krakowie. W ich skład wchodziły trzy Wydziały: Architektury, Budownictwa oraz Komunikacji.

Już wówczas w roku 1945 na ówczesnym Wydziale Komunikacji została utworzona Katedra Elektrotechniki Ogólnej [1]. Jej pierwszym kierownikiem i głównym organizatorem był zastępca profesora, inż. Marian Porębski. Funkcję tę sprawował on do roku 1947.



Rys. 1. Marian Andrzej Porębski

Maryan Andrzej Porębski (1886-1947) urodził się 23 stycznia 1886 roku w Krakowie [2, 3]. Po ukończeniu Gimnazjum im. króla Jana Sobieskiego w Krakowie i zdaniu egzaminu maturalnego w 1905 r., podjął studia na

Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej, studiując tam przez dwa lata. Dalsze swe studia kontynuował w Niemczech, studiując równocześnie na Wydziale Elektrotechniki i Wydziale Mechaniki Politechniki w Monachium, gdzie w roku 1912 otrzymał podwójny tytuł inżyniera dyplomowanego elektryka i mechanika [1].

Zaraz po studiach inż. Marian Porębski pracę zawodową rozpoczął w firmach elektrotechnicznych «Agrodynamo» i «Brown-Boveri» Co. (BBC) we Lwowie. Następnie w latach 1913-1914 pracował na stanowisku starszego asystenta w Katedrze Elektrotechniki Konstrukcyjnej Politechniki Lwowskiej, po czym przez 5 lat był zatrudniony w biurze obliczeń maszyn elektrycznych fabryki «Siemens-Schuckert» w Wiedniu oraz w filii tej firmy w Krakowie, jako inżynier montażowy i projektowy.

W maju 1922 roku podjął pracę w Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych (DOKP) w Krakowie, gdzie był początkowo starszym referendarzem, a od grudnia 1930 roku kierownikiem działu prądów silnych na Wydziale Mechanicznym [2].

W latach 1936–1937 prowadził nadzór nad montażem części elektrycznej kolei linowej Kuźnice–Kasprowy Wierch w Zakopanem. Współpracował też z Zakładem Elektrotechniki Akademii Górniczej w Krakowie. W roku 1937 został przeniesiony do Warszawy na stanowisko zastępcy naczelnika Biura Elektryfikacji Węzła Kolejowego Warszawskiego, gdzie od roku 1938 do wybuchu wojny w 1939 r. był komisarzem odbioru technicznego urządzeń trakcyjnych dostarczanych z Anglii.

Inż. M. A. Porębski była długoletnim aktywnym członkiem SEP, do którego wstąpił w 1927 roku. W 1927 r. pełnił funkcję członka Komisji Rewizyjnej w ówczesnym Krakowskim Kole Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich, przemianowanego w 1928 r. na Oddział Krakowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich. W latach 1932-1933 pełnił funkcję prezesa Oddziału Krakowskiego SEP, a w latach 1933-1934 wiceprezesa Oddziału [1, 2]. Następnie w latach 1934-1935 był przewodniczącym Komisji Rewizyjnej Oddziału Krakowskiego SEP, który liczył wówczas około 35 członków zwyczajnych i 2 członków zbiorowych. Ponadto wygłosił też wiele odczytów m.in. organizowanych wspólnie z Krakowskim Towarzystwem Technicznym i Krakowskim Kołem Związku Polskich Inżynierów Kolejowych (ZPIK).

Był on również członkiem Komisji Energetyczno-Elektryfikacyjnej przy Izbie Przemysłowo-Handlowej w Krakowie. Współdziałał także z Towarzystwem Górskich Kolei Elektrycznych, a ponadto był członkiem Centralnej Komisji Normalizacji Elektrotechnicznej SEP, Komisji Linii

Napowietrznych SEP i delegatem ZPIK do Naczelnej Organizacji Inżynierów RP.

W tym okresie inż. M. A. Porębski wykonał wiele projektów elektrycznych i ekspertyz dla potrzeb PKP. Zajmował się też pomiarami i badaniami urzędzeń oświetlenia elektrycznego wagonów kolejowych.

Podczas okupacji niemieckiej (1939-1945) mieszkał w Krakowie i pracował jako nauczyciel w Państwowej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki oraz w Państwowej Szkole dla Chemotechników. W roku 1941 został aresztowany przez gestapo i był więziony w Krakowie na Montelupich.

Po wyzwoleniu kraju w roku 1945 zorganizował Katedrę Elektrotechniki Ogólnej na Wydziałach Politechnicznych Akademii Górniczej w Krakowie i był pierwszym jej kierownikiem (do roku 1947) jako zastępca profesora. Jednocześnie był profesorem kontraktowym i kierownikiem Katedry Kolei Elektrycznych na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Zmarł 12 maja 1947 r. w Krakowie i został pochowany na Cmentarzu Rakowickim w grobowcu rodzinnym [2, 3].

W latach 1948-50 stanowisko kierownika Katedry nie było obsadzone z powodu braku odpowiedniego kandydata [1].

W roku akademickim 1950/1951 kierownikiem Katedry Elektrotechniki został zastępca profesora mgr inż. Tadeusz Czayka [1, 4].



Rys. 2. Tadeusz Czayka

Tadeusz Czayka (1912-2001) urodził się 7 listopada 1912 r. w Przemyślanach i tam w 1930 r. zdał egzamin maturalny. W tym samym roku rozpoczął studia na Politechnice Lwowskiej, na Oddziale Elektrycznym Wydziału Mechanicznego. Po uzyskaniu absolutorium w 1936 r. został asystentem w Zakładzie Radiotechnicznym Politechniki Lwowskiej, u prof. Malarskiego, a dyplom inżyniera otrzymał w 1939 roku. W okresie wojny w latach 1939-1941 pracował nadal jako asystent w Katedrze Radiotechniki Lwowskiego Politechnicznego Instytutu, wówczas u prof. Janusza Groszkowskiego. Po zajęciu Lwowa przez Niemców i zamknięciu Instytutu Politechnicznego, nadal przebywał we Lwowie, prowadząc mały zakład usług elektrycznych.

Po zakończeniu wojny w 1945 roku przyjechał do Krakowa, a w roku 1947 został zatrudniony jako starszy asystent w Katedrze Elektryfikacji Górniczej Akademii Górniczej. W następnym roku przeniósł się do Katedry Elektrotechniki Ogólnej na Wydziale Komunikacji. Funkcję kierownika tej Katedry (usytuowanej na Wydziale Mechanicznym) powierzono mu w 1950 r. i mianowano go

wówczas zastępcą profesora (był kierownikiem Katedry Elektrotechniki aż do roku 1970; od roku 1961 jako starszy wykładowca [4]).

W roku 1956 był prodziekanem Wydziału Mechanicznego na Politechnice Krakowskiej. W latach 1975-1979 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Elektrotechniki i Elektroniki na Wydziale Transportu PK. W roku 1980 przeszedł na emeryturę, ale nadal prowadził zajęcia ze studentami pracując początkowo na 1/2 etatu, a później w ramach godzin zleconych aż do roku 2001.

Zmarł 28 sierpnia 2001 roku w Krakowie i został pochowany na Cmentarzu Rakowickim [4]. W swej działalności naukowej zajmował się głównie zagadnieniami dotyczącymi urzędzeń elektrycznych, a także maszyn elektrycznych. Z zakresu tej tematyki był autorem i współautorem kilkudziesięciu artykułów opublikowanych w czasopiśmie naukowych i materiałach konferencyjnych.

T. Czayka jako absolwent i były pracownik Politechniki Lwowskiej zdawał sobie sprawę, że wykształcenie prawdziwego inżyniera jest niemożliwe bez odpowiedniej bazy laboratoryjnej, a takiej bazy nie było wówczas na żadnym z Wydziałów Politechnicznych. Podjął on więc intensywną działalność w celu zdobycia odpowiednich przyrządów i urzędzeń, a także kierował pracami adaptacyjnymi pomieszczeń w budynku przy ul. Warszawskiej 24, przeznaczonych do celów laboratoryjnych tak, że w roku 1951 zostało uruchomione laboratorium przy Katedrze Elektrotechniki Ogólnej [1, 5].

Katedra prowadziła zajęcia dydaktyczne przede wszystkim w ramach Wydziału Komunikacji (od 1951 r. – Wydział Mechaniczny).

W wyniku przeprowadzonych zmian organizacyjnych w roku akademickim 1972/73 Katedra została przekształcona w Zakład Elektrotechniki Przemysłowej, a z dniem 1 października 1974 r., decyzją Ministerstwa Oświaty, Szkolnictwa Wyższego i Techniki został powołany na Politechnice Krakowskiej Instytut Elektrotechniki i Elektroniki w strukturze Wydziału Mechanicznego [1, 5].

Nowopowstały Instytut, oprócz prowadzenia działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej, miał jeszcze za zadanie uruchomić działalność dydaktyczną na kierunku elektrycznym, elektronicznym, bądź telekomunikacyjnym, co w konsekwencji miało doprowadzić do powołania na Politechnice Krakowskiej Wydziału Elektrycznego.

2. Utworzenie kierunku studiów – ELEKTROTECHNIKA

W roku akademickim 1975/76 decyzją Ministerstwa Oświaty, Szkolnictwa Wyższego i Techniki z dnia 18 września 1975 roku został utworzony na Politechnice Krakowskiej Wydział Transportu, na który decyzją władz Uczelni został przeniesiony Instytut Elektrotechniki i Elektroniki z Wydziału Mechanicznego. Pierwszym dziekanem tego Wydziału został prof. dr hab. inż. Zbigniew Lisowski (z Instytutu Pojazdów Szynowych) [1, 5].

Wtedy też na Wydziale Transportu ogłoszono rekrutację studentów na specjalnościach:

- *Trakcja elektryczna* (na kierunku *elektrotechnika*) oraz
- *Sterowanie ruchem* (na bazie elektroniki i telekomunikacji).

Pierwszy egzamin dyplomowy na specjalności *Trakcja Elektryczna* miał miejsce 26 marca 1980 r., a w tymże roku dyplomy magistra inżyniera otrzymało łącznie 18 osób [2].

W 1988 r. Wydział Transportu został przekształcony w Wydział Inżynierii Transportowej i Elektrycznej, a pierwszym jego dziekanem został prof. dr hab. inż. Andrzej Pizoń.

W kadencji 1990-1993 dziekanem wybrano doc. dr hab. inż. Stanisława Szpilkę, który niestety zmarł nagle w sierpniu 1991 roku.

Następstwem zmian kadrowych, jakie zaszły w Instytucie Elektrotechniki i Elektroniki było przekształcenie z dniem 1 października 1991 roku Wydziału Inżynierii Transportowej i Elektrycznej w Wydział Inżynierii Elektrycznej. Pierwszym dziekanem tego Wydziału został prof. dr hab. inż. Andrzej Pizoń.

Do 1992 roku Wydział tworzyły dwa Instytuty: Elektrotechniki i Elektroniki oraz Organizacji i Techniki Transportu [5].

3. WYDZIAŁ INŻYNIERII ELEKTRYCZNEJ I KOMPUTEROWEJ

W roku 1997 decyzją Senatu Politechniki Krakowskiej nazwa Wydziału Inżynierii Elektrycznej została zmieniona na „Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej” [6, 7] i taka nazwa jest obowiązująca do chwili obecnej.



Rys. 3. Aktualne logo Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej [3]

W 1999 r. Wydział uzyskał prawa nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechniki, a pierwsza promocja doktorska miała miejsce 10 maja 2000 r. [2].

Wcześniej, do roku 1999 pracownicy Wydziału Inżynierii Elektrycznej stopnie naukowe doktora nauk technicznych zdobywali poza Politechniką Krakowską, a dotyczyło to 43 osób.

Wydział nie ma jednak praw nadawania stopnia doktora habilitowanego i dlatego też jego pracownicy taki stopień naukowy dotychczas zdobywali poza Politechniką Krakowską.

W latach 1999-2002 Wydział pozyskał grono nowych pracowników posiadających tytuł profesora oraz stopień doktora habilitowanego (absolwentów innych uczelni głównie AGH) i wówczas utworzono nowy Instytut Teleinformatyki, a w roku 2002 rozpoczęto kształcenie studentów na kierunku – *Informatyka*.

W roku 2006 w strukturze Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej znajdowało się 6 osobnych jednostek: Instytut Metrologii Elektrycznej, Instytut Elektromechanicznych Przemian Energii, Instytut Elektrotechniki Teoretycznej i Automatyki, Instytut Teleinformatyki oraz Zakład Technologii Informatycznych i Samodzielne Laboratorium Informatyki Technicznej.

Kolejne zmiany w strukturze Wydziału miały miejsce w roku 2007, następnie w 2009 i ostatnie zmiany w roku 2017. W wyniku tych restrukturyzacji aktualnie na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej są trzy

osobne jednostki: Katedra Elektrotechniki i Informatyki, Instytut Elektromechanicznych Przemian Energii oraz Instytut Automatyki i Trakcji Elektrycznej [6, 7].

Aktualnie na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej prowadzone są studia dwustopniowe stacjonarne (inżynierskie) i niestacjonarne (magisterskie).

Studia stacjonarne I stopnia prowadzone są na kierunku – *Elektrotechnika* oraz w zakresie *Informatyki* jak również *Energetyki* jako kierunek międzywydziałowy (przy współpracy z Wydziałem Mechanicznym). Studia stacjonarne II stopnia prowadzone są tylko na kierunku – *Elektrotechnika*.

Studia niestacjonarne I stopnia prowadzone są na kierunkach: *Elektrotechnika* oraz *Informatyka*, a II stopnia na kierunku *Elektrotechnika*.

W kadencji 1993-1996 dziekanem Wydziału wybrano prof. dr hab. inż. Tadeusza Sobczyka, który został ponownie wybrany także na kadencję 1996-1999. W kolejnych kadencjach dziekanami Wydziału zostali wybrani: na lata 1999-2005 (2 kadencje) prof. dr hab. inż. Adam Jagiełło, na lata 2005-2012 (2 kadencje) dr hab. inż. Piotr Drozdowski oraz na lata 2012-2020 prof. dr hab. inż. Adam Jagiełło [6].

W roku 1977 Instytut Elektrotechniki i Elektroniki zorganizował pierwszą konferencję naukową jako seminarium: "Problemy Trakcji Elektrycznej, Telekomunikacji i Sterowania Ruchem w Mieście i Regionie Krakowskim". Uczestnikami konferencji byli pracownicy naukowcy i praktycy z różnych ośrodków w Polsce, m.in. z Warszawy, Krakowa, Radomia i innych. W czasie tej konferencji uznano za celowe dalsze organizowanie takich ogólnopolskich spotkań o charakterze naukowo-technicznym, w cyklu co dwa lub trzy lata i przyjęto ich nazwę "SEMTRAK" (od seminarium trakcji elektrycznej).

Konferencje SEMTRAK mają już obecnie ustaloną tradycję i renomę, a przy ich organizowaniu Wydział współpracował lub współpracuje m.in. ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich (SEP), Południową Dyrekcją Okręgową Kolei Państwowych w Krakowie, z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Krakowie oraz z innymi instytucjami. Od kilkunastu lat w tych konferencjach biorą też udział pracownicy naukowcy z zagranicy, m.in. z Węgier, Niemiec i krajów byłego Związku Radzieckiego.

W roku 2018 była zorganizowana już XVIII Konferencja z cyklu SEMTRAK.

W roku 1987 Instytut Elektrotechniki i Elektroniki zorganizował wspólnie z towarzystwem "Pannonian Applied Mathematical and Mechanical Meetings" z Technicznego Uniwersytetu w Budapeszcie konferencję międzynarodową PAMMS poświęconą zastosowaniom matematyki w technice. Konferencje "PAMM" przez wiele lat były organizowane cyklicznie w Budapeszcie oraz poza granicami Węgier.

W roku 1997 z inicjatywy pracowników Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej zorganizowano w Krakowie, przy współudziale Krakowskiego Oddziału SEP, I-szą Krajową Konferencję Naukowo-Techniczną „Inżynieria Elektryczna w Budownictwie”, a następne Konferencje z tego cyklu odbywały się zwykle co 3 lata i w roku 2018 była to już VII-ma Konferencja nosząca taką nazwę.

Przy współudziale pracowników Wydziału zorganizowano też Konferencje: *International Conference on Electric Machines* (Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych – SME) w roku 2006 organizowane wspólnie z AGH (Katedra Maszyn Elektrycznych) oraz w roku 2014

pod patronatem Polskiej Sekcji IEEE, a ponadto w roku 2007 – *International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives – SDEMPED 2007*.

W roku 1998 Wydział uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie Elektrotechnika, a w roku 2017 - uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w również w tej dyscyplinie.

W związku z koniecznością wyprofilowania kierunków i specjalności pod kątem zmian, w roku 2019 wydział zastąpił dotychczasową informatykę kierunkiem informatyka w inżynierii komputerowej, a elektrotechnikę – kierunkiem elektrotechnika i automatyka. Drugą dużą zmianą jest uruchomienie nowego kierunku: elektroenergetyka, który zastąpi dotychczasową energetykę i rozszerzy siatkę zajęć o nowoczesne zagadnienia gospodarki elektroenergetycznej m.in. wodne, solarne i wiatrowe źródła energii. Największą nowością jest jednak utworzenie zupełnie nowego na skalę europejską kierunku – infotroniki. Infotronika to studia magisterskie II stopnia, dedykowane studentom, którzy ukończyli pierwszy stopień studiów inżynierskich, przede wszystkim o profilu informatycznym lub elektrotechnicznym [6].

W roku 1975 przy Instytucie Elektrotechniki i Elektroniki na ówczesnym Wydziale Transportu Politechniki Krakowskiej powstało Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) nr 75 [5]. Data jego powstania zbiegła się z datą rozpoczęcia kształcenia na Politechnice Krakowskiej magistrów inżynierów elektryków o specjalności trakcja elektryczna.

Od tego czasu Wydział Transportu przeszedł wiele zmian i restrukturyzacji tak, że obecnie jest to już inny Wydział, który aktualnie nosi nazwę Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Pomimo tych zmian Koło SEP istnieje nieprzerwanie od roku 1975. Koło zrzesza członków zarówno spośród pracowników Wydziału

Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, jak i z innych Wydziałów i jednostek organizacyjnych Politechniki [5].

Główna działalność Koła jest skupiona na inspirowaniu działań w celu współpracy naukowo-technicznej z przemysłem, współorganizowaniu konferencji i seminariów naukowych, także na informowaniu o działalności Krakowskiego Oddziału SEP, jak również na organizowaniu konkursów na najlepszą pracę dyplomową obronioną na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Prowadzona jest też działalność w celu zyskiwania różnego rodzaju uprawnień SEP przez członków Koła [5].

Wielu członków Koła wykazywało się dużą aktywnością pełniąc różnego rodzaju funkcje we władzach Krakowskiego Oddziału SEP i agendach Rady Zarządu Głównego. Na początku lat dziewięćdziesiątych, z inicjatywy Zarządu Koła, powstało na Politechnice Krakowskiej oddzielne Studenckie Koło SEP (nr 33), z którym skupiające pracowników Wydziału Koło nr 75 stale współpracuje.

4. BIBLIOGRAFIA i ARCHIWALIA

1. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki 1945-1995, opracowanie zbiorowe, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1995.
2. Zeszyty Historyczne Muzeum PK, 1/2017, Kraków 2017, s. 77.
3. Polski Słownik Biograficzny (1982-83) tom XXVII, s. 600-601.
4. Zeszyty Historyczne Muzeum PK, 1/2017, Kraków 2017, s. 24.
5. Porada Z., Rejmer M., 40 lat kierunku studiów – „ELEKTROTECHNIKA” na Politechnice Krakowskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, I Sympozjum Historia Elektryki, 2015, część 1, s. 31-33.
6. Materiały archiwalne PK, uchwały Rady Wydziału.
7. Materiały Archiwalne Politechniki Krakowskiej, uchwały Senatu PK.

FROM THE DEPARTMENT OF GENERAL ELECTRICAL ENGINEERING TO THE FACULTY OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING AT THE CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Cracow University of Technology, which in 2020 celebrates 75 years of its existence, in the beginning it did not carry out the education of students majoring - electrical engineering, but then from 1945 there was a Department of Electrical Engineering General. As a result of organizational changes in the academic year 1975-1976 at the Cracow University of Technology was created Faculty of Transportation, which began training students in the field - electrical engineering (specializing in electric traction). As a result of further transformations in 1991 was created Faculty of Electrical Engineering, which since 1997 is known as the Faculty of Electrical and Computer Engineering. The Faculty currently educates students in 3 areas: electrical engineering, power engineering and computer science. In 1998, the Faculty obtained the right to confer doctoral technical sciences in the field of electrical engineering, and from 2017 a post-doctoral degree.

Since 1975, at the Cracow University of Technology is also active Wheels of the Association of Polish Electrical Engineers.

Keywords: field of study - electrical engineering, electric traction, Association of Polish Electrical Engineers.

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ 1945-2020

Krystian Leonard CHRZAN¹, Jan PYTEL²

1. Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Katedra K38
tel.: 71-320 2688 e-mail: krystian.chrzan@pwr.edu.pl
2. Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Katedra K36, Professor Emeritus
tel.: 536 138 094 e-mail: jan.pytel@pwr.edu.pl

Streszczenie: W pracy opisano początki i rozwój Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej w latach 1945-2020. Pokazano budynki Wydziału i dwóch Instytutów Przemysłowych, które zorganizowali profesorowie Wydziału. Przedstawiono aktywność dydaktyczną pracowników w dawnej Wieczorowej Szkole Inżynierskiej, na Filiach Politechniki w Świdnicy, Wałbrzychu, Jeleniej Górze, Legnicy oraz oferowane studia podyplomowe. Zestawiono wykaz konferencji naukowych organizowanych przez Katedry i Zespoły Wydziału.

Słowa kluczowe: dziekan, Rada Wydziału, laboratorium.

1. WSTĘP

Wydział Elektryczny kontynuuje tradycję Katedr Elektrotechniki Ogólnej; Urzędzeń Elektrycznych; Pomiarów Elektrotechnicznych i Katedry Maszyn Elektrycznych Politechniki Lwowskiej oraz Instytutu Elektrotechnicznego Technische Hochschule Breslau.

Początkowo był to Wydział Mechaniczno-Elektrotechniczny z oddzielnymi Oddziałami Mechanicznym i Elektrycznym, które zostały w roku akademickim 1949/50 przekształcone w samodzielne wydziały. Pierwszym dziekanem Wydziału Elektrycznego został prof. Jerzy Ignacy Skowroński, członek PAN. Wydział Elektryczny składał się wówczas z dwóch oddziałów: Prądów Silnych i Telekomunikacji. W 1952 roku Oddział Telekomunikacji został wydzielony z Wydziału Elektrycznego jako odrębny Wydział Łączności (później Elektroniki). W roku 1945 naukę rozpoczęli dawni studenci Politechniki Lwowskiej, Politechniki Gdańskiej (TH Danzig) a nawet TH Breslau [1]. Po roku lub dwóch niektórzy stawali się najmłodszymi pracownikami Wydziału.

W 75-letniej historii Wydziału funkcję Dziekana piastowało 16 profesorów: Kazimierz Idaszewski, Eugeniusz Kuczyński, Jerzy Ignacy Skowroński, Roman Kurdziel, Franciszek Bilek, Jan Kożuchowski, Andrzej Kordecki, Jan Trojak, Konstanty Wołkowiński, Zdzisław Teresiak, Marian Cegielski, Bohdan Synal, Zbigniew Wróblewski, Janusz Szafran, Marian Sobierajski, Waldemar Rebizant. Aż 11 dziekanów to elektroenergetycy, od 1964 r. dziekanami byli tylko profesorowie z Katedry/Instytutu Energoelektryki.

Wydział ukończyło ponad 14 tysięcy absolwentów, zostało wypromowanych 520 doktorów, 95 doktorów habilitowanych i 47 profesorów tytularnych. Wydział zatrudnia łącznie 87 nauczycieli akademickich

wspomaganych przez 33 pracowników administracyjnych i 16 inżynierjno-technicznych.

2. LATA 1945-1954

W 1945 roku Oddział Elektryczny mieścił się w budynku Instytutu Elektrotechnicznego Technische Hochschule Breslau (rys. 1). W budynku znajdowały się sale wykładowe i laboratorium maszynowe oraz laboratorium wysokich napięć [2, 3].



Rys. 1. Najstarszy budynek A-5 Wydziału Elektrycznego przy ul. Smoluchowskiego 19

15 listopada 1945 r. w mniejszej sali wykładowej nr 305 prof. Kazimierz Idaszewski rozpoczął pierwszy wykład z maszyn elektrycznych dla studentów III i IV roku ówczesnego Oddziału Elektrycznego (rys. 2). Był to drugi wykład akademicki w zburzonym mieście, poprzedzony przez wykład prof. Hirschfelda „Nowoczesne prądy w bakteriologii” w dniu 6 września 1945 roku na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Wrocławskiego [4].

Pierwszy wykład [3] techniki wysokich napięć w roku akademickim 1945/1946 wygłosił Władysław Kołek, który przyjechał ze Lwowa. 20.07.1946 obronił pierwszą pracę doktorską Politechniki Wrocławskiej pt. „Połączenia wyrównawcze uzwojeń mieszanych” (promotor Prof. K. Idaszewski) [5].

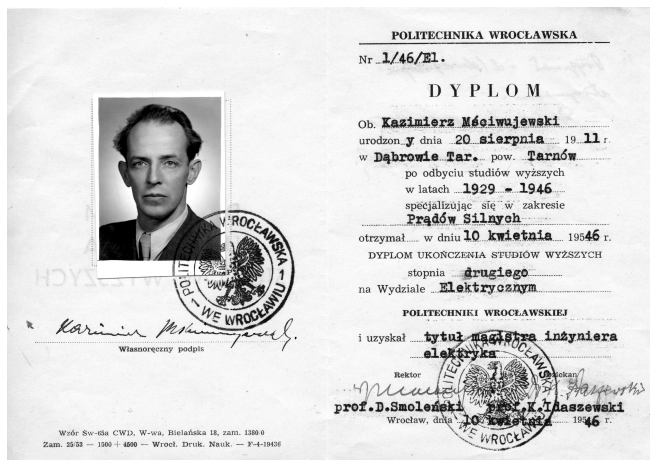


Rys. 2. Fragment zdjęcia wykonanego 15.11.1945 po pierwszym wykładzie prof. Idaszewskiego (oznaczony numerem 1), 2 – Władysław Kołek, 3 – Andrzej Jellonek (w okularach) ówczesny wykładowca radiotechniki, 4 – Zbigniew Orzeszkowski, były student Politechniki Gdańskiej, późniejszy prof. miernictwa elektrycznego, Paweł Baron – pierwszy rząd, pierwszy z lewej

Jest on widoczny na zdjęciu wykonanym po zakończeniu pierwszego wykładu prof. Kazimierza Idaszewskiego z 15 listopada 1945 (rys. 2). Władysław Kołek wkrótce po obronie doktoratu, przeniósł się na Politechnikę Śląską, a w 1953 na AGH, gdzie kierował Katedrą Maszyn Elektrycznych.

Pierwszym inżynierem Politechniki Wrocławskiej w dniu 10 kwietnia 1946 roku został Kazimierz Mściwujewski, który rozpoczął studia już w 1929 roku na Politechnice Lwowskiej. Podczas wojny zatrudnił się w Elektrowni Miejskiej w Muszynie, początkowo jako stażysta a od 1 kwietnia 1941 r. do 31 marca 1945 r. jako jej kierownik.

Pierwsi absolwenci dostawali tymczasowe zaświadczenia o zdaniu egzaminu dyplomowego. Dopiero w 1956 r. tej grupie wręczono uroczyste normalne dyplomy (rys. 3). Stąd też na dyplomie Kazimierza Mściwujewskiego, drukowanym w latach 1950-tych pojawia się ten dziwny rok wydania 195 46 zamiast 1946. Zaświadczenie tymczasowe informuje o stopniu akademickim inżyniera elektryka, a dyplom wydany w 1956 o tytule magistra inżyniera elektryka. Różnice te spowodowane zostały przez zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym.



Rys. 3. Dyplom ukończenia studiów wyższych Kazimierza Mściwujewskiego wydany w 1956 roku [5]



Rys. 4. Secesyjny budynek po dawnej Inżynierskiej Szkole Budownictwa, obecnie Wydział Architektury [7]

Na rok akademicki 1945/1946 organizowanej Politechniki i jej Wydziałów Budownictwa, Mechaniczno-Elektrotechnicznego i Chemii Technicznej zapisanych zostało 499 studentów [6]. Braki lokalowe w starym kompleksie budynków A i B spowodowały, że pewne części budynku po dawnej Inżynierskiej Szkole Budownictwa przy ul. Prusa 53 zajęły Katedry o specjalności telekomunikacyjnej i miernictwa (rys. 4). W 1946 r. Oddział posiadał następujące katedry:

Maszyn Elektrycznych – zast. prof. Władysław Kołek,
Pomiarów Elektrycznych – prof. Kazimierz Idaszewski,
Urządzeń Elektrycznych – vacat,
Radiotechniki – prof. Andrzej Jellonek,
Teletechniki – zast. prof. Zygmunt Szparkowski,
Elektrotechniki Ogólnej – prof. Waclaw Günther,
Gospodarki Elektrycznej – zast. prof. Jan Kozuchowski,
Urządzeń Mechanicznych Elektrowni – inż. Stanisław Żurakowski,
Techniki Wysokich Napięć - od maja 1946 r. prof. J. I. Skowroński,
Elektrowni – doc. F. Bilek [6, 8].

3. LATA 1954-2006

W 1950 roku opracowano plany rozbudowy Politechniki. Zaprojektowano olbrzymi gmach w kształcie litery omega. Podstawę Ω stanowiły dwa bliźniacze budynki D-1 i D-2.



Rys. 5. Budynek D-1 „Nowy Elektryczny”, w prawym dolnym rogu pomnik pomordowanych Profesorów Lwowskich

Seniorem budowy budynku D-1 był Jerzy Lisiecki, wieloletni kierownik Laboratorium Wysokich Napięć. Plan kolistego połączenia obu budynków nie został zrealizowany. W 1954 do budynku D-1 zwanego „Nowy Elektryczny” wprowadziły się Katedry Wysokich Napięć, Elektrotechniki Ogólnej i Katedry związane z Elektroenergetyką.

1 września 1968 roku wprowadzono reorganizację Politechniki polegającą na utworzeniu Instytutów. Na Wydziale Elektrycznym powstały Instytuty: Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii (I-7), Energoelektryki (I-8), Układów Elektromaszynowych (I-29) oraz międzywydziałowy Instytut Metrologii Elektrycznej (I-21). Instytuty dzieliły się na Zakłady, które często były przemianowywane Katedrami. Zamierzeniem ówczesnych władz było zlikwidowanie rozdrobnienia potencjału badawczego i lepsza koordynacja programów badawczych, ale także ograniczenie niezależności kierowników Katedr. W roku 1998 Instytut I-21 uległ likwidacji, znaczna część jego pracowników przeszła do Instytutu I-29, który zmienił nazwę na Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych.

W styczniu 1948 roku, z inicjatywy prof. Jerzego Skowrońskiego, powstał Zakład Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego jako wydzielona placówka Państwowego Instytutu Elektrotechniki IEL w Warszawie. Początkowo Zakład korzystał z pomieszczeń na Politechnice Wrocławskiej. W roku 1951 liczył już 70 pracowników i rozpoczął adaptację budynku dawnej firmy ubezpieczeniowej przy ul. Skłodowskiej-Curie 55/61 (rys. 6). W Instytucie IEL rozpoczęło pracę kilku wypromowanych przez prof. J. I. Skowrońskiego doktorów, prof. Jerzy Fekecz, prof. Tadeusz Sulima, prof. Zbigniew Matheisel, prof. Ryszard Sroczyński, prof. Bolesław Mazurek.



Rys. 6. Budynek Instytutu Elektrotechniki Oddział Wrocław, ul. Skłodowskiej-Curie 55/61

W 1949 roku profesor Jan Kożuchowski zorganizował zespół inżynierów i dyplomantów, który zaangażował się czynnie w odbudowę zniszczonej energetyki na Dolnym Śląsku i w Polsce. Był to początek działań zmierzających do utworzenia Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych. W roku 1951 przy Katedrze Elektroenergetyki Politechniki Wrocławskiej powstał Zakład Elektroenergetyki. Na przełomie lat 1953/54 Zakład otrzymał eksploatowany do dzisiaj budynek przy ul. Wystawowej 1 (rys. 7). W roku 1962 Zakład Elektroenergetyki Politechniki Wrocławskiej przemianowany został na Instytut Automatyki Systemów Energetycznych IASE. W Instytucie tym pracowało wielu absolwentów Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej.



Rys. 7. Budynek Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych IASE przy ul. Wystawowej 1



Rys. 8. Budynek D-20 przy ul. Janiszewskiego 8; z prawej widoczna sala kongresowa

W 2003 roku rozpoczęła się budowa nowego budynku D-20, który został ukończony w roku 2006 (rys. 8). Do nowej siedziby przeniósł się Instytut Energoelektryki z pomieszczeń zajmowanych w budynku D-1 oraz w budynku przy ul. Chełmońskiego. Na II piętrze mieszczą się biura Dziekanatu i sala Rady Wydziału, na piętrze VI - Biblioteka Wydziałowa, a na piętrach III-VII - Zakłady (obecnie Zespoły) Katedry Energoelektryki. Parter i I piętro zajmuje Centrum Kongresowe Politechniki Wrocławskiej z audytorium na 600 osób i trzema mniejszymi salami konferencyjnymi. Audytorium można dzielić na trzy mniejsze sale.



Rys. 9. Terenowa stacja prób izolatorów w Hucie Miedzi Głogów [9]

W latach 2010-2020 mieściło się w tym budynku również Konsorcjum Smart Power Grids Polska zajmujące się rozwojem innowacyjnych technologii dotyczących inteligentnych sieci elektroenergetycznych.

Unikalnymi laboratoriami były stacje prób izolatorów wybudowane w Wałbrzychu w 1957 roku, Siechnicach w 1963 roku i w Hucie Miedzi Głogów przez pracowników laboratorium wysokich napięć. Na ostatniej stacji prowadzono badania w okresie aż 30 lat: 1980-2010 (rys. 9).

4. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I DYDAKTYCZNA

W budynku NOT przy obecnej ul. Piłsudskiego zorganizowano w 1949 roku Wieczorową Szkołę Inżynierską WSI z rektorem prof. Eugeniuszem Kuczyńskim. WSI pozostająca pod patronatem Politechniki posiadała cztery oddziały: budownictwa, mechaniczny, chemiczny i elektryczny. Była to jedna z pięciu szkół w kraju przeznaczonych wyłącznie dla osób pracujących. Szkoła działała do 1954 r. i była załącznikiem pierwszego Studium dla Pracujących Politechniki Wrocławskiej [10]. Jej wykładowcami było wielu pracowników Politechniki. m.in. mgr inż. Jerzy Fekecz wykładał technikę wysokich napięć i ochronę odgromową.

Już w latach 1960. uruchomiono w kilku ośrodkach województwa dolnośląskiego Punkty Konsultacyjne Politechniki dla słuchaczy studiów zaocznych. Punkty stały się załącznikiem Filii Politechniki. Wydział Elektryczny prowadził zajęcia na Filii w Świdnicy działającej w latach 1971-1984, na Filii w Wałbrzychu otwartej w 1968 r. oraz na Filii w Jeleniej Górze otwartej w 1975 r. [11]. Najbardziej zasłużonym pracownikiem Wydziału, pracującym przez wiele lat na Filii w Jeleniej Górze był dr inż. Adolf Łuczycycki. Obecnie studenci Wydziału Elektrycznego studiują tylko na Filii w Legnicy otwartej w 1968 roku.

Zespół Urządzeń Elektroenergetycznych (prof. Henryk Markiewicz, dr Kazimierz Herlender) organizuje dwusemestralne Studium Podyplomowe „Projektowanie instalacji i urządzeń elektrycznych wspomagane komputerowo”. Program Studium zawiera wykłady z instalacji i urządzeń elektrycznych, niezawodności zasilania i jakości energii, bezpieczeństwa w elektroenergetyce, metodologii projektowania. W roku 2019 zakończyła się 19 edycja studium. Jerzy Rutkowski kierował w latach 2005-2015 Działem Kształcenia Ustawicznego Politechniki Wrocławskiej. Obecnym kierownikiem Działu jest Kazimierz Herlender.

Katedry i Zespoły organizują cykliczne konferencje naukowe dotyczące uprawianych przez nie specjalności. Najstarszą jest konferencja Bezpieczeństwo Elektryczne ELSAF (Electrical Safety) odbywająca się co dwa lata od 1962 roku. Pierwsze konferencje organizowane były przez prof. Zdzisława Teresiaka we współpracy z partnerami z NRD. Począwszy od roku 1997 konferencjom towarzyszy Szkoła Ochrony Przeciwporażeniowej z wykładami dla inżynierów i techników elektryków, które dotyczą praktycznych aspektów ochrony przeciwporażeniowej.

Prof. Zbigniew Pohl zorganizował 10 konferencji „Napowietrzna Izolacja Wysokonapięciowa w Elektroenergetyce NIWE”. Konferencje odbywały się co 3-4 lata od 1971 do 2011 roku. Prof. Bolesław Mazurek we współpracy z Instytutem Elektrotechniki Oddział Wrocław zorganizował 8 konferencji Postępy w Elektrotechnologii w latach 1994-2015. Wszystkie konferencje odbywały się w Ośrodku Jamrozowa Polana koło Dusznik.

Zespół prof. Jana Iżykowskiego i prof. Eugeniusza Rosołowskiego organizuje od 1988 roku, co 4 lata, konferencje Sieci Elektroenergetyczne w Przemysle i Energetyce SIECI. Od 2016 konferencja jest organizowana wspólnie z Politechniką Lwowską pod nazwą Electrical Power Networks. Również co 4 lata odbywają się we Wrocławiu konferencje Modern Electrical Power Systems. Ostatnia VI konferencja MEPS zakończyła się w 2019 roku. Prof. Bogdan Miedziński organizuje coroczne sympozja SEMAG Automatyka i Elektroenergetyka w przemyśle wydobywczym. W roku 2019 sympozjum odbyło się już po raz 24.

Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych K 37 organizowała czterokrotnie (ostatnio w 2016 r.) Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME. Od roku 2016 Katedra ta organizuje coroczne konferencje Energooszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemysle ENPP.

Oprócz konferencji cyklicznych organizowano również konferencje jedno lub dwukrotnie, które dotyczyły aktualnych problemów badań. W roku 1975 i 1977 prof. Ludwik Badian zorganizował we Wrocławiu międzynarodowe konferencje Solid Dielectrics and Methods of their Testing, na których zaprezentowano kilkadziesiąt referatów uczonych tej rangi jak: N. J. Felici, J. van Turnhout, A. Bui, R. Lacoste, R. Goffaux, W. Mosch, J. Pilling. Na konferencji w 1977 roku Andrew Jonscher przedstawił 30 stronicowy referat „New Physical Model of Dielectric Relaxation in Solids”, w którym obszernie omówił swoje uniwersalne prawo relaksacji dielektrycznej [12].

W 2014 roku prof. J. Iżykowskiemu i prof. E. Rosołowskiemu powierzono organizację 18-tej Power Systems Computation Conference PSCC we Wrocławiu. Konferencja ta do tej pory odbywała się w różnych miastach Europy Zachodniej.

5. ZMIANA STRUKTURY W ROKU 2014

W 2014 nastąpiła likwidacja Instytutów i przywrócenie Katedr. Trzy Instytuty I-7, I-8 i I-29 zmieniły nazwy na Katedry. Dawny Instytut Energoelektryki jest obecnie Katedrą Energoelektryki K 36, dawny Instytut I-29 jest Katedrą Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych K 37, a dawny Instytut I-7 Katedrą Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii K 38.

Nowa ustawa o szkolnictwie wyższym (tzw. Konstytucja dla Nauki 2.0) kładzie nacisk na ilość publikacji w renomowanych czasopismach i ilość cytowań rejestrowanych przez bazy Web of Science lub SCOPUS. Dlatego w roku 2017 i 2018 dokonano przeszerogowań znacznej liczby pracowników z etatu naukowo-badawczego na etat dydaktyczny. Pracownicy dydaktyczni mają wyższe pensum i dlatego mają mniej czasu, a także mniej motywacji dla działalności naukowej.

W roku 2018 Wydział zatrudnił 89 pracowników, których prace zostały zacytowane 794 razy. Na jednego pracownika oznacza to 8,9 cytowań (średnia dla całej Politechniki 9,8) [14]. Dane dotyczące trzech najbardziej wyróżniających się naukowców zestawiono w tabeli 1 (opracowanie z bazy danych DONA).

Tabela 1. Liderzy z największym dorobkiem naukowym

	prace	cytowania	promotorstwa	patenty
Teresa Kowalska	552	1691	14	1
Eugeniusz Rosołowski	492	1007	8	37
Jan Iżykowski	392	918	7	31

Niektórzy emerytowani pracownicy Wydziału pomimo zaawansowanego wieku są nadal aktywni i publikują bardzo ciekawe prace, jak np. prof. Adam Skopec i dr Czesław Stec [15]. Również nestor środowiska, 97-letni prof. Jerzy Fekecz służy swą wiedzą i wspaniałą pamięcią w redagowaniu publikacji [16].

Nasi wybitni absolwenci i pracownicy na uczelniach zagranicznych

Abderrahmane Beroual, doktorant prof. J. I. Skowrońskiego, od 1992 roku profesor w Ecole Centrale de Lyon, Stanisław Gubański, doktorant prof. L. Badiana, profesor Chalmers Institute of Technology w Goeteborgu, Bartłomiej Głowacki, pracował w I-7, profesor Cambridge University, Andrzej Trzynadłowski, doktorant prof. Mariana Cegielskiego, profesor na University of Nevada, Reno, Zdzisław Kremens, doktorant prof. Mariana Cegielskiego, dziekan i prorektor w Central Connecticut State University, USA, Krzysztof Rudion, doktorant prof. Zbigniewa Styczyńskiego na Uniwersytecie w Magdeburgu, profesor Uniwersytetu Stuttgart.

6. PODZIĘKOWANIA

Autorzy dziękują prof. Janowi Iżykowskiemu, prof. Krzysztofowi Pieńkowskiemu, prof. Bolesławowi Mazurkowi i dr Markowi Jaworskiemu za dostarczone informacje.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Chrzan K. L., Dołęga-Molasy U.: Paweł Baran, student Technische Hochschule Breslau i Politechniki Wrocławskiej. Pryzmat, nr 238, maj/czerwiec 2008, s. 11-12.
2. Chrzan K. L.: 100 lat Instytutu Elektrotechniki i laboratorium techniki wysokich napięć Politechniki

Wrocławskiej. Pryzmat, nr 234, grudzień 2009/styczeń 2010, s. 79-81.

3. Chrzan K. L.: 100 lat wysokich napięć we Wrocławiu. Wiadomości Elektrotechniczne, nr 3, 2010, s. 46-49.
4. Kozuszek W.: Ludwik Hirschfeld (1884-1954) Rys życia i działalność naukowa. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego 2005.
5. Chrzan K. L.: Pierwszy doktor i pierwszy inżynier Politechniki Wrocławskiej. Pryzmat (Wrocław). 2010, nr 238, s. 75-77.
6. Kołodowicz T., Kałużyńska-Marynowska B. (red): Księga XXV-Lecia Politechniki Wrocławskiej 1945-1970.
7. Chrzan K. L.: 100 lat Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu. Wiadomości Elektrotechniczne, nr 6, 2010, s. 38-42.
8. Praca zbiorowa. Księga 60-lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej. Oficyna Wydawnicza PWr, 2005.
9. Chrzan K. L., Liana E., Rzepecki J., Kolasiński R., Kramarzewski A.: 30 lat badań na stacji prób izolatorów w Hucie Miedzi Głogów. Przegląd Elektrotechniczny nr 5a, 2012, s. 147-151.
10. Chrzan K. L., Gutnyk M.: Dolnośląskie Domy Techniki, siedziby NOT. IV konferencja Sympozjum Historii Elektryki, Kraków 2018, Maszyny Elektryczne Zeszyty Problemowe, listopad 2018, 120/4/2018, s. 79-84.
11. Czoch R. (red.): Księga Jubileuszowa 50-lecia Politechniki Wrocławskiej 1945-1995. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1995.
12. Chrzan K. L.: Ludwik Badian fizyk materiałów dielektrycznych. IV konferencja Sympozjum Historii Elektryki, Kraków 2018, Maszyny Elektryczne Zeszyty Problemowe, listopad 2018, 120/4/2018, s. 137-141.
13. Iżykowski J., Rosołowski E.: 18-ta Międzynarodowa Konferencja: Power Systems Computation Conference w Politechnice Wrocławskiej. Przegląd Elektrotechniczny, nr 12, 2014, s. 306-307.
14. Urbańczyk B. (red): Analiza cytowań prac naukowych pracowników naukowych Politechniki Wrocławskiej za rok 2018. Wrocław 2019.
15. Skopec A., Stec C.: Podstawy teoretyczne metod kompensacji mocy biernej prądów niesinusoidalnych w dziedzinie częstotliwości i czasu. Energetyczna interpretacja wrocławskiej tożsamości matematycznej. Przegląd Elektrotechniczny nr 2, 2020, s. 1-12.
16. Fekecz J., Chrzan K. L.: Polskie fabryki elektroporcelany do roku 1939. Szkło i Ceramika, nr 3, 2020.

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING OF WROCLAW UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY 1945-2020

The paper describes the beginnings and development of the Faculty of Electrical Engineering of Wrocław University of Science and Technology in the years 1945-2020. The buildings of the Faculty and two Industrial Institutes were shown, which were organized by professors of the Faculty. Didactic activity of employees at the former Evening Engineering School, at the Branches of the Polytechnic in Świdnica, Wałbrzych, Jelenia Góra, Legnica and organized post-graduate studies were presented. The list of scientific conferences organized by the Departments and Teams of the Faculty has been compiled.

Keywords: dean, Faculty Council, laboratory.

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIWERSYTETU TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE NA PRZESTRZENI 70 LAT SWOJEJ DZIAŁALNOŚCI

Marcin WARDACH¹, Krzysztof OKARMA²

Wydział Elektryczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

1. tel.: 91 449 42 17 e-mail: marcin.wardach@zut.edu.pl

2. tel.: 91 449 53 13 e-mail: krzysztof.okarma@zut.edu.pl

Streszczenie: W publikacji została pokrótce przedstawiona historia ponad 70 lat działalności szczecińskiego Wydziału Elektrycznego wchodzącego w skład Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, a dawniej Politechniki Szczecińskiej. Wydział założony w 1947 r. stanowił jeden z trzech pierwszych w Szkole Inżynierskiej w Szczecinie. Następnie stał się, w efekcie jej przekształcenia w 1955 r. w Politechnikę Szczecińską, jednym z jej sześciu wydziałów. Po połączeniu Politechniki Szczecińskiej z Akademią Rolniczą w Szczecinie, od 2009 r. Wydział był jednym z dziesięciu (a od 1.09.2020 r. już jedenastu) wydziałów nowej uczelni – Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. W dniu 20 maja 2017 roku miały miejsce obchody 70. rocznicy funkcjonowania Wydziału, w ramach których poza oficjalną częścią uroczystości tego roku odbył się piknik połączony z koncertem i prezentacjami partnerów przemysłowych oraz zjazd absolwentów. Jako imprezy towarzyszące odbyły się także dodatkowe panele dyskusyjne, konferencje oraz specjalne sesje naukowe.

Słowa kluczowe: Wydział Elektryczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Szczecińska, Szkoła Inżynierska w Szczecinie.

1. POCZĄTKI WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

Początki Wydziału Elektrycznego nierozzerwalnie wiążą się z procesem zasiedlania Ziemi Odzyskanych, który miał miejsce bezpośrednio po zakończeniu II wojny światowej. Zarówno władze lokalne, jak i całe społeczeństwo, miały wówczas świadomość dotkliwego braku kadr z wyższym wykształceniem w regionie Pomorza Zachodniego, co stało się jednym z głównych powodów podjęcia działań zmierzających do utworzenia w Szczecinie uczelni kształcącej niezbędnych dla gospodarki specjalistów [1, 5]. Jednym z istotnych czynników to utrudniających była trwająca przez kilka miesięcy niepewność dotycząca decyzji o przydzieleniu Szczecina Polsce, która przyczyniła się do stosunkowo późnego dotarcia kadry naukowo-technicznej w porównaniu z innymi ośrodkami na zachodzie kraju. Zauważalny był także relatywnie niski odsetek osiedlającej się ludności legitymującej się wykształceniem wyższym.

Utworzenie uczelni było sporym wyzwaniem także pod względem logistycznym i lokalowym, gdyż przed II wojną światową nie było w mieście żadnej uczelni akademickiej. W obecnej zabytkowej siedzibie Wydziału Elektrycznego przy ul. Sikorskiego 37 funkcjonowała jednakże Państwowa Zjednoczona Szkoła Techniczna Budowniczych Okrętów i Maszynistów Okrętowych (Vereingte Technische

Staatslehranstalten für Schiffsingenieure und Seemaschinenisten zu Stettin) [2]. Budynek ten wraz z sąsiednimi stał się zaczątkiem pierwszej na Pomorzu Zachodnim polskiej uczelni technicznej – Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. Pierwszym zwiastunem utworzenia w Szczecinie wyższej uczelni technicznej był „Memoriał w sprawie założenia Politechniki w Szczecinie” opracowany już w 1946 r. Powstała ona w znacznej mierze dzięki wielkiemu zaangażowaniu grupy osób zrzeszonych w „Komitecie Organizacyjnym”, wśród których znajdował się m.in. późniejszy pierwszy Dziekan Wydziału Elektrycznego – z-ca profesora mgr inż. Witold Gładysz.

Utworzenie Wydziału Elektrycznego nastąpiło na podstawie dekretu Ministra Oświaty (funkcję tę pełnił wówczas Czesław Wycech) z dnia 20.01.1947 r., formalnie powołującego Uczelnię z dniem 1.12.1946 r. Składała się ona wówczas z trzech wydziałów: Elektrycznego, Mechanicznego oraz Inżynierii Lądowej, natomiast jej dyrektorem został mianowany mgr inż. Ryszard Bagiński. Ciekawostką jest, iż spośród nich jedynie Wydział Elektryczny pozostał do dziś przy swojej pierwotnej nazwie. Niedługo później rozpoczęły swoją działalność kolejne dwie jednostki, tj. Wydziały: Chemiczny i Architektury.

Choć wykłady na tzw. kursach zerowych rozpoczęły się już 2.12.1946 r., działalność dydaktyczna na Wydziale Elektrycznym w pełni rozpoczęła się w dniu 18.02.1947 r., pierwszym wykładem inauguracyjnym, który dla ok. 50 słuchaczy wygłosił zastępca profesora mgr inż. Zygmunt Paryski. Słuchacze ci z powodzeniem zdali egzaminy wstępne, które odbywały się od 1.02.1947 r. Uroczysta inauguracja roku akademickiego 1946/47 miała miejsce w dość szczególnym dniu, mianowicie 8.03.1947 r., a udział wzięli w niej m.in. minister Eugeniusz Kwiatkowski oraz Prezydent Szczecina Piotr Zaremba.

Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału pod przewodnictwem Dziekana Witolda Gładysza, w którym uczestniczyli także: Rektor Ryszard Bagiński, wykładowcy: Antoni Jezierski, Zygmunt Paryski, Jan Słomiński oraz asystenci: Henryk Mikosza i Stefan Testka, odbyło się 3.10.1947 r.

Pod koniec 1947 r. na Wydziale studiowało już 112 studentów na pierwszym roku oraz 63 na drugim roku.

Pierwsze lata funkcjonowania Wydziału pozostawały w ścisłym związku z organizowaniem się szczecińskiego środowiska elektryków w ramach Oddziału Szczecińskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, którego pierwszymi

trzema prezesami byli Jan Słomiński, Zygmunt Paryski oraz Witold Gładysz, których działalność została również bardzo pozytywnie odnotowana na kartach historii Wydziału [3, 4].

W pierwszych latach funkcjonowania prowadzono trzyletnie studia inżynierskie na kierunku „prądów silnych” (energetyki) w czterech specjalnościach: elektrownie, sieci elektryczne, napęd elektryczny, maszyny elektryczne oraz na kierunku „prądów słabych” (telekomunikacji), także w 4 specjalnościach: radiotechnika nadawcza, radiotechnika odbiorcza, techniki łączności oraz techniki przenoszenia przewodowego. Formalnie były to tzw. Oddział Prądów Silnych i Oddział Prądów Słabych, które w marcu 1948 r. zostały przemianowane odpowiednio na Oddział Energetyczny oraz Oddział Telekomunikacyjny.

Studia inżynierskie, zwłaszcza w początkowym okresie, były trudne – głównie ze względu na obszerny program. Obowiązywało 50 godzin zajęć tygodniowo, w tym 60% wykładów. Po uzyskaniu wszystkich zaliczeń, zdaniu egzaminów i praktyce (tak zwanej dyplomowej) odbywał się egzamin dyplomowy, po którego zdaniu absolwent otrzymywał tytuł inżyniera elektryka.



Rys. 1. Zdjęcie gmachu przy ul. Sikorskiego 37 sprzed II wojny światowej



Rys. 2. Zdjęcie gmachu przy ul. Sikorskiego 37 z 1957 r.



Rys. 3. Aktualny wygląd budynku przy ul. Sikorskiego 37

W grudniu 1949 r. mury Wydziału opuścili jego pierwsi absolwenci. Byli to inż. Andrzej Nowak oraz inż. Stefan Czarnecki. Od roku 1950 wprowadzono niemal wojskową dyscyplinę. Obecność na wszystkich zajęciach była obowiązkowa, podobnie jak terminowe odrabianie ćwiczeń i zdawanie egzaminów. Początkowo, ze względu na relatywnie niewielką liczbę studentów, nie było na Wydziale Elektrycznym prodziekanów. Pierwszym z nich został w 1952 r. mgr inż. Antoni Jezierski.

Kilkuletni dynamiczny rozwój Wydziału został niestety zahamowany w roku 1952 przez centralne władze, które zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 31.12.1952 r. zlikwidowały kierunek telekomunikacyjny przy dodatkowym ograniczeniu liczby specjalności na kierunku energetycznym. Wiązało się to ze zmianą struktury organizacyjnej Wydziału, w ramach której ustalono podział na cztery katedry. Ograniczenie działalności spowodowało odejście z Wydziału uznanych już specjalistów. Główny obszar działalności naukowej w tym okresie stanowiły ekspertyzy wykonywane na rzecz przemysłu.

Z kolei od roku akademickiego 1953/54 wprowadzono czteroletnie studia inżynierskie. Odpowiadając na rosnące zapotrzebowanie kadrowe równocześnie zorganizowany został pierwszy zamknięty kurs magisterski dla asystentów Wydziału, który trwał 5 semestrów, stanowiąc początek studiów dla pracujących. Pierwszym dyplomantem ze stopniem magistra inżyniera został Abram Aleksandrowicz.

2. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY W CZASACH ISTNIENIA POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

Szkoła Inżynierska została podniesiona do rangi Politechniki Szczecińskiej z dniem 1.09.1955 r. przez Radę Ministrów. Dziekanem Wydziału Elektrycznego – już czwartym – był wówczas z-ca profesora mgr inż. Jan Słomiński. W roku akademickim 1956/57 uruchomiono na Wydziale jednolite studia magisterskie dzienne. Z kolei w roku akademickim 1961/62 zniesiono w ramach studiów oddziały i sekcje, przekształcając studia w jednolity kierunek *elektrotechnika* z podziałem na specjalności.

Niestety, po okresie tzw. „małej stabilizacji”, po 15 latach nastąpił kryzys kadrowy, w wyniku którego zarządzeniem Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego z dnia 23.05.1970 r. dokonana została reorganizacja Uczelni. W jej efekcie Wydział Elektryczny został przekształcony z dniem 1.09.1970 r. w Instytut Elektrotechniki na prawach wydziału. Spowodowało to intensyfikację wysiłków zarówno jego władz pod kierownictwem doc. dr. inż. Stefana Szczerby, jak również całej jego społeczności, dzięki czemu w krótkim czasie zaistniałe trudności kadrowe zostały przewyżczone. Po wzmocnieniu kadrowym Instytutu, na podstawie zarządzenia Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki z dnia 26.12.1971 r., uzyskano też prawo przeprowadzania przewodów doktorskich i nadawania stopnia doktora nauk technicznych. Pierwsza praca doktorska pt. „Programowa regulacja naciągu taśmy przenośnika w aspekcie jej trwałości”, napisana pod opieką doc. dr. inż. Dżemala Woronowicza, została obroniona pół roku później, tj. w dniu 21.06.1972 r., a jej autorem był Stanisław Chęciński.

Promotor tej rozprawy został w lutym 1973 r. kolejnym Dziekanem Wydziału Elektrycznego – już formalnie reaktywowanego w związku utworzeniem Instytutu Automatyki, funkcjonującego od dnia 23.01.1973 r.



Rys. 4. Budynek przy ul. 26 Kwietnia 10 w latach 80.



Rys. 5. Budynek przy ul. 26 Kwietnia 10 obecnie

W latach 70. miał miejsce znaczny rozwój naukowy kadry i wzrost jej liczebności, nastąpiły także zmiany tematyki prac naukowych, m.in. w kierunku elektrotechniki morskiej. W rekordowym pod względem liczby doktoratów roku 1976 średnio co dwa tygodnie miała miejsce obrona rozprawy doktorskiej (obroniono ich aż 26).

W roku 1977 zainaugurowano studia zaoczne prowadzone w punkcie konsultacyjnym Politechniki Szczecińskiej w Gorzowie Wielkopolskim na kierunku elektrotechnika, które były tam prowadzone do roku akademickiego 1986/87.

Wydział Elektryczny PS składający się z dwóch instytutów funkcjonował przez prawie 10 lat. Trzeci – Instytut Elektroniki i Informatyki – został powołany 1.09.1982 r. Dwa lata później przekazano do użytkowania na rzecz WE pawilon typu „Zębiec” przy ul. Księcia Witolda.

W efekcie dynamicznego rozwoju nowoutworzonego Instytutu w roku akademickim 1985/86 przeprowadzona została pierwsza rekrutacja na nowy kierunek studiów – *elektronikę*, która w roku 1990 została przemianowana na *elektronikę i telekomunikację*.

W tym samym roku, dokładniej 12.11.1990 r., powstała kolejna samodzielna jednostka – Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki, istniejąca zresztą do dziś w strukturze Wydziału Elektrycznego. Dwa lata później zakończono pierwszy etap budowy nowego budynku przy ul. 26 Kwietnia 10, do którego – po zmianie nazwy – przeniesiono Instytut Elektroniki i Telekomunikacji.

W roku akademickim 1994/95 przeprowadzono pierwszą rekrutację na kierunek *automatyka i robotyka*, a rok później na – prowadzony przy udziale pracowników Instytutu Fizyki PS – kierunek *fizyka techniczna*. W tym czasie Wydział Elektryczny został też na stałe dołączony do Uczelnianej Sieci Komputerowej.

W grudniu 1997 r. rozpoczęto realizację projektu Tempus, którego celem była restrukturyzacja studiów na

Wydziale. Jego realizację zakończono w roku 2001, wdrażając m.in. po raz pierwszy na Uczelni system ECTS.

W roku 1999 do użytku zostało oddane nowe skrzydło budynku przy ul. 26 Kwietnia 10, gdzie odąd siedzibę swoją miał Instytut Automatyki. Tym samym większość zajęć na kierunkach *elektronika i telekomunikacja* oraz *automatyka i robotyka* prowadzona była już w nowych laboratoriach zlokalizowanych w tym budynku.

W styczniu 2000 r. z Instytutu Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki (który zmienił wcześniej po raz kolejny swoją nazwę) wydzieliła się Katedra Przetwarzania Sygnałów i Inżynierii Multimedialnej, powstała na bazie ówczesnego Zakładu Teorii Sygnałów. Funkcjonuje ona do dziś, skupiając większość pracowników działających na pograniczu dwóch aktualnie zdefiniowanych nowych dyscyplin naukowych, tj. *automatyki, elektroniki i elektrotechniki* (AEE), jak również *informatyki technicznej i telekomunikacji* (ITT).

W czerwcu 2002 roku Wydział Elektryczny uzyskał pełne prawa akademickie w dyscyplinie *elektrotechnika*, co pozwoliło uruchomić od lutego 2003 r. studia doktoranckie na Wydziale Elektrycznym. Przeniesieni zostali na nie słuchacze odbywający je dotychczas na ówczesnym Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej, planujący obrony swoich rozpraw na WE. Pierwszy ich absolwent z grona tych osób obronił pracę doktorską już 3.04.2003 r. – kolejną ciekawostką jest, iż właśnie on aktualnie pełni funkcję Dziekana Wydziału.

Dynamiczny rozwój naukowy i kadrowy zaowocował uzyskaniem przez Wydział drugiego uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *automatyka i robotyka* (w roku 2004), co umożliwiło uruchomienie w styczniu 2006 r. studiów doktoranckich także w tej dyscyplinie.

Działalność naukowa na Wydziale Elektrycznym w okresie jego funkcjonowania w strukturach Politechniki Szczecińskiej związana była z kilkoma osobami, które miały znaczący wpływ na ukształtowanie jego profilu badawczego.

Jedną z takich osób był prof. Ryszard Sikora – twórca szczecińskiej szkoły naukowej elektrotechniki teoretycznej, inicjator działalności w zakresie badań nieniszczących, kontynuowanych aktualnie przez zespół prof. Tomasza Chadego. Wychowankowie prof. Sikory – m.in. prof. Wojciech Lipiński oraz prof. Jan Purczyński – również tworzyli w późniejszych latach nowe kierunki naukowo-dydaktyczne, do dziś obecne na Wydziale. Z tej samej jednostki wywodzą się także profesorowie: Stanisław Gratkowski, Ryszard Pałka, Konstanty Marek Gawrylczyk oraz Andrzej Brykalski – byli i aktualni kierownicy Katedr związanych tematycznie z elektrotechniką.

Kolejną taką postacią był prof. Adam Żuchowski – twórca szkoły miernictwa dynamicznego, wywodzący się z zespołu prof. Artura Metala. Badania w zakresie metrologii były kontynuowane w zespole prof. Stefana Kubisy. Z kolei zagadnienia związane z regulacją automatyczną, w szczególności temperatury, były rozwijane w zespole prof. Stanisława Skoczowskiego. Z zespołów prof. Żuchowskiego oraz prof. Skoczowskiego wywodzili się pozostali profesorowie stanowiący trzon kadrowy automatyki i robotyki – nieżyjący już Stanisław Bańka, a także Zbigniew Emirsajłow, Stefan Domek, czy też również nieżyjący prof. Roman Kaszyński.

Istotnym nurtem badań były również zagadnienia układów izolacyjnych zapoczątkowane przez prof. Andrzeja Masalskiego, kontynuowane przez zespół doc. Wiktora

Zająca, aktualnie prowadzone w zespole prof. Jana Subocza. Prowadzone były także badania związane z elektrotechniką morską, stanowiącą specjalność docentów Stefana Szczerby i Ryszarda Białka, a następnie zespołu prof. Anatolija Afonina.

Ważnym obszarem badawczym, zapoczątkowanym wiele lat temu przez prof. Józefa Rabieja, były i są nadal maszyny i napędy elektryczne. Tematykę tę kontynuowali w kolejnych latach docenci Dżemal Woronowicz, Jerzy Szymianis, Jerzy Krygier, Bogusław Tittenbrun oraz Walenty Malewicz. Znaczące sukcesy w tym obszarze badań stały się w latach późniejszych udziałem zespołu prof. Ryszarda Pałki. Innym istotnym obszarem, zwłaszcza w zakresie ekspertyz na potrzeby przemysłu, jest elektroenergetyka, stanowiąca specjalność naukową prof. Michała Zeńczaka.

W latach 80. rozwinęły się także badania w zakresie elektroniki, cybernetyki i techniki laserowej w zespołach docentów Zbigniewa Wysockiego oraz Bohdana Wołczaka, a w późniejszym okresie także dotyczące technik multimedialnych i teleinformatycznych (zespół prof. Purczyńskiego), systemów telekomunikacyjnych (zespół prof. Wojciecha Lipińskiego) oraz światłowodowych i fonicznych (zespół prof. Ewy Weinert-Rączki).

Z inicjatywy Wydziału Elektrycznego nadane zostały trzy tytuły doktora honoris causa Politechniki Szczecińskiej. Jako pierwszy godność tę otrzymał w dniu 2.04.2001 r. prof. Zdzisław Bubnicki – polski i światowy autorytet w dziedzinie automatyki i informatyki, w szczególności systemów rozpoznawania i identyfikacji, twórca znanej wrocławskiej szkoły systemów sterowania i informatyki.

W dniu 8 listopada 2004 r. tytuł doktora honoris causa Politechniki Szczecińskiej uzyskał prof. Tadeusz Kaczorek – światowy autorytet w zakresie wielomianowych metod syntezy układów sterowania analizy i syntezy obwodów i układów o parametrach zdeterminowanych oraz losowych, a także singularnych układów dwu- i wielowymiarowych liniowych i biliniowych, ponadto wychowawca wielu profesorów.

Z kolei w dniu 21.04.2008 r. został uhonorowany tym wyróżnieniem wspomniany już długoletni pracownik Wydziału prof. dr inż. Ryszard Sikora – twórca szczecińskiej szkoły naukowej w zakresie elektrotechniki teoretycznej, wybitny specjalista w zakresie elektromagnetycznych badań nieniszczących mający znaczny wkład w rozwój badań z zakresu analizy i syntezy pól elektromagnetycznych.

3. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY W STRUKTURZE ZUT – HISTORIA NAJNOWSZA I STAN AKTUALNY

Na mocy Ustawy z dnia 5 września 2008 r. Wydział Elektryczny stał się częścią Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie – uczelni, która rozpoczęła swoją działalność z początkiem 2009 r., powstałej w wyniku połączenia Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie.

W okresie kilku ostatnich lat szczególnie istotne dla dalszego rozwoju Wydziału wydarzenia miały miejsce w latach 2009–2011. Jednym z nich było powołanie przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 19.11.2009 r. organu kolejalnego w postaci Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego, będącej pierwszym tego typu organem na Uczelni i w regionie. Zgodnie z zatwierdzonym statutem, w jej skład weszli przedstawiciele wiodących firm i przedsiębiorstw z regionu oraz częściowo spoza niego,

reprezentujących gałęzie przemysłu związane z obszarami automatyki, elektroniki, elektrotechniki, informatyki i telekomunikacji, a także przedstawiciele Wydziału. Jej działalność przyczyniła się do rozwoju i udoskonalenia oferty dydaktycznej Wydziału m.in. o nowy unikatowy kierunek studiów – *teleinformatykę*, wynikający częściowo także z doświadczeń z prowadzonych wcześniej przez pracowników Katedry Przetwarzania Sygnałów i Inżynierii Multimedialnej sześciu edycji studiów podyplomowych „Technologie WWW”, cieszących się wówczas sporym zainteresowaniem. Kierunek *teleinformatyka* został uruchomiony jako trzeci w kraju po Politechnice Wrocławskiej oraz UTP w Bydgoszczy. Aktualnie zyskuje on popularność także na innych uczelniach technicznych m.in. AGH w Krakowie, Politechnice Śląskiej w Gliwicach czy też Politechnice Poznańskiej.

Aktywność naukowa pracowników pozwoliła na uzyskanie w dniu 25.01.2010 r. drugiego uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego – tym razem w dyscyplinie *automatyka i robotyka*. Osiągnięcie to, uwzględniając liczbę pracowników naukowo-dydaktycznych WE, spowodowało umieszczenie Wydziału Elektrycznego ZUT w gronie nielicznych jednostek tej wielkości, posiadających aż dwa pełne uprawnienia akademickie. Przyczyniło się ono nie tylko do dalszego rozwoju kadry naukowej w tej dyscyplinie, ale także do późniejszego poszerzenia oferty dydaktycznej o studia II stopnia na kierunku *teleinformatyka*, gdyż jego absolwenci uzyskują wiedzę, umiejętności i kompetencje obejmujące swoim zakresem wybrane zagadnienia z trzech wówczas funkcjonujących dyscyplin naukowych: informatyki, telekomunikacji oraz właśnie automatyki i robotyki.

Dosłownie kilka dni po uzyskaniu wspomnianych uprawnień, z dniem 31.01.2010 r. została ustalona nowa struktura organizacyjna Wydziału, składająca się z 8 katedr. Zlikwidowano trzy dotychczas funkcjonujące instytuty oraz obok dwóch już działających katedr, tj. Katedry Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki (KETiI) oraz Katedry Przetwarzania Sygnałów i Inżynierii Multimedialnej (KPSiIM), utworzono 6 nowych: Automatyki Przemysłowej i Robotyki (KAPiR), Elektroenergetyki i Napędów Elektrycznych (KEiNE), Elektrotechnologii i Diagnostyki (KEiD), Inżynierii Systemów, Sygnałów i Elektroniki (KISSiE), Sterowania i Pomiarów (KSiP), Telekomunikacji i Fotoniki (KTiF). W dniu 1.11.2012 r. powstała najmłodsza na Wydziale jednostka, którą jest Katedra Zastosowań Informatyki (KZI). Ponadto na wydziale funkcjonuje Pracownia Elektrotechniki Przemysłowej, wywodząca się z utworzonego wraz ze wspomnianymi katedrami Zespołu Dydaktycznego Elektrotechniki Przemysłowej (ZDEP).

Ostatnie lata to również czas zmian organizacyjnych na Wydziale, nie tylko dotyczących struktury jednostek. Wśród nich były pionierskie w skali Uczelni rozwiązania wdrożone na Wydziale Elektrycznym, takie jak elektroniczny indeks, (całkowicie elektroniczna dokumentacja przebiegu studiów), stanowiący jedną z funkcjonalności autorskiego Systemu Intranetowego Wydziału Elektrycznego (SIWE), która została uruchomiona w roku 2012.

Zebrane doświadczenia, podobnie jak kilkanaście lat wcześniej przy wprowadzaniu na WE systemu punktowego ECTS, pozwoliły wdrożyć zbliżone rozwiązanie na całej Uczelni, a wiele innych unikatowych w jej skali modułów SIWE funkcjonuje do dziś lub stało się bazą do rozwoju ogólnouczelnianego systemu panel.zut.edu.pl, rozwijanego na naszym Wydziale, co świadczy o znakomitej organizacji

Wydziału pod względem informatycznym. Zachowana przy tym została w pełni, cechująca Wydział niezmiennie od wielu lat, przyjazność i otwartość Dziekanatu.

Przez ponad siedemdziesiąt lat swego istnienia Wydział Elektryczny wypromował ok. 9000 absolwentów, Rada Wydziału nadała 202 stopnie doktora nauk technicznych, a także 19 stopni doktora habilitowanego, z kolei stopień w dwudziestym postępowaniu prowadzonym przez Radę Wydziału Elektrycznego, nadał już w nowej dyscyplinie naukowej Senat ZUT. Na wniosek Wydziału Elektrycznego przeprowadzono 10 postępowań profesorskich (jedenaste jest w toku), w tym jedno dotyczące tytułu pracownika Politechniki Gdańskiej (Romana Śmierzchalskiego).

Wydział Elektryczny jest również od wielu lat organizatorem uznanej w środowisku, należącej do największych regionalnych imprez naukowych z zakresu automatyki i robotyki w Europie – International IEEE/IFAC Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR). Jest ona organizowana cyklicznie od 1994 roku w Międzyzdrojach lub w Szczecinie pod patronatem Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, IEEE Robotics & Automation Society, IEEE Control Systems Society, International Federation of Automatic Control (IFAC). Materiały konferencyjne ukazują się na platformie IEEE Xplore i są indeksowane w najważniejszych światowych bazach danych: Web of Science (CPCI), Scopus, czy też dblp.

Obecnie Wydział Elektryczny zatrudnia około 80 nauczycieli akademickich, w tym 10 z tytułem profesora i 19 ze stopniem doktora habilitowanego. W roku 2013 Wydział uzyskał pozytywną ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA), uzyskując wyróżnienie w dwóch kategoriach (strategia rozwoju oraz zasoby materialne, finansowe i kadrowe). W roku 2019 uzyskane zostały pozytywne oceny programowe PKA dla kierunków *elektrotechnika* oraz *automatyka i robotyka*, obowiązujące do roku akademickiego 2024/2025.

Ostatnie lata to również rozwój bazy dydaktycznej oraz laboratoryjnej Wydziału Elektrycznego, skutkujący m.in. oddaniem do użytku w 2014 roku nowej części budynku przy ul. 26 Kwietnia 10, w której poza nowoczesnymi laboratoriami naukowo-dydaktycznymi zlokalizowane jest największe na uczelni Audytorium imienia prof. Stanisława Skoczowskiego. Jest to nowoczesny obiekt konferencyjno-szkoleniowy składający się z trzech sal o łącznej liczbie 533 miejsc siedzących. Audytorium okala przestronne foyer, w którym mieści się m.in. unikatowa Galeria oddziału szczecińskiego Związku Polskich Artystów Fotografików (ZPAF).

Poza audytorium Wydział wzbogacił się w ostatnich latach w liczne nowe laboratoria, dzięki czemu m.in. możliwe jest prowadzenie zajęć dydaktycznych umożliwiających uzyskiwanie przez studentów WE certyfikatów wydawanych przez partnerów przemysłowych Wydziału poświadczających uzyskane umiejętności i kompetencje. Warto wymienić w tym kontekście choćby Akademię LabVIEW, czy też Akademię Siemens.

Znaczna część spośród laboratoriów Wydziału Elektrycznego powstała w wyniku realizacji projektów dofinansowanych w ramach programów Unii Europejskiej. Przykładem zespołów takich laboratoriów może być Laboratorium Technologii Teleinformatycznych i Fotoniki (LTTiF) uruchomione w 2010 roku, stanowiące zespół pracowni badawczych przeznaczonych do prowadzenia prac w dziedzinie fotoniki oraz telekomunikacji światłowodowej.



Rys. 6. Wnętrze Audytorium



Rys. 7. Galeria ZPAF w foyer Audytorium

4. 70-LECIE WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

W dniu 20.05.2017 r. odbyły się obchody Jubileuszu 70-lecia Wydziału Elektrycznego ZUT połączone ze Zjazdem Absolwentów WE ZUT. Po uroczystym otwartym posiedzeniu Rady Wydziału, stanowiącej oficjalną część uroczystości miał miejsce rodzinny piknik, podczas którego przygrywał zespół 3-BURSBAnd składający się wyłącznie ze studentów Wydziału Elektrycznego ZUT, a także odbył się koncert znanego zespołu muzycznego Żuki. W trakcie pikniku, który poprowadził Absolwent Wydziału – prezenter radiowy Roman Czejarek, można było odwiedzić pawilony współpracujących firm, w tym długoletnich partnerów przemysłowych Wydziału Elektrycznego.

Dzień przed Jubileuszem, tj. 19.05.2017 r., odbyło się także Seminarium Komisji Automatyki i Informatyki Polskiej Akademii Nauk Oddział w Poznaniu, poświęcone zagadnieniom analizy obrazów i wizji maszynowej oraz ich zastosowaniom w automatyce i robotyce oraz dyscyplinach pokrewnych. Jedną z sesji tego Seminarium poświęcono obchodom jubileuszu 50-lecia pracy twórczej prof. Jana Purczyńskiego, jednego z Dziekanów poprzednich kadencji i jednocześnie twórcy Katedry Przetwarzania Sygnałów i Inżynierii Multimedialnej, której pracownicy prowadzą interdyscyplinarne badania naukowe związane z automatyką i robotyką oraz informatyką stosowaną, bardzo dobrze wpisując się w zakres tematyczny działalności Komisji.

Wśród imprez towarzyszących, które na stałe wpisały się do wydziałowego kalendarza, można wymienić Sympozjum "Młodzi. Technika. Przemysł." – wyjątkowe spotkanie młodych ludzi organizowane przez studentów skupionych wokół Student Branch IEEE i Akademickiego Koła SEP działających przy Wydziale Elektrycznym ZUT, Komisji Młodzieżowej FSNT NOT w Szczecinie, przy współdziałaniu IEEE Young Professionals.



mgr inż.
Witold Gładysz
15.03.1947 – 31.12.1950



doc. mgr inż.
Józef Rabiej
1.01.1951 – 30.11.1951



mgr inż.
Edward Wysocki
1.12.1951 – 30.09.1954



z-ca prof. mgr inż.
Jan Słomiński
1.10.1954 – 31.05.1958



doc. mgr inż.
Bogusław Tittenbrun
1.06.1958 – 31.08.1962



doc. mgr inż.
Józef Rabiej
1.09.1962 – 31.08.1969



doc. dr inż.
Stefan Szczerba
1.09.1969 – 20.01.1973



doc. dr inż.
Dżemal Woronowicz
1.02.1973 – 27.02.1974



prof. dr hab. inż.
Adam Żuchowski
1.05.1974 – 20.12.1977



prof. dr hab. inż.
Stanisław Skoczowski
20.12.1977 – 30.09.1984



prof. dr hab. inż.
Jan Purczyński
1.10.1984 – 30.11.1990



doc. dr inż.
Wiktor Zając
1.12.1990 – 31.08.1996



dr hab. inż.
Stanisław Bańka, prof. PS
1.09.1996 – 31.08.2002



prof. dr hab. inż.
Andrzej Brykalski
1.09.2002 – 31.08.2008



prof. dr hab. inż.
Stefan Domek
1.09.2008 – 31.08.2016



dr hab. inż.
Krzysztof Okarma, prof. ZUT
od 1.10.2016

Rys. 8. Poczest Dziekanów Wydziału Elektrycznego Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie, Politechniki Szczecińskiej i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie [7]



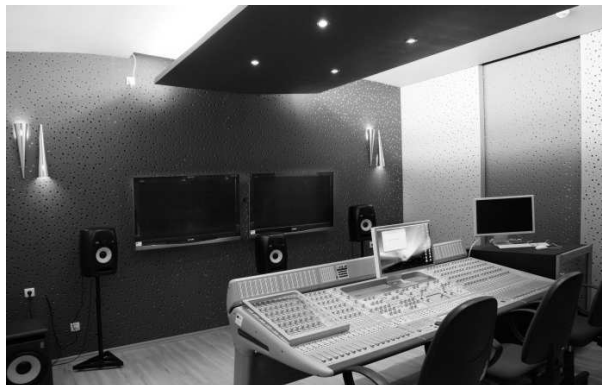
Rys. 9. Inauguracja obchodów Jubileuszu 70-lecia Wydziału Elektrycznego ZUT w dniu 20.05.2017 r.



Rys. 13. Piknik podczas obchodów Jubileuszu 70-lecia Wydziału Elektrycznego ZUT w dniu 20.05.2017 r. „z lotu ptaka (drona)”



Rys. 10. Występ zespołu 3-BURSBAnd podczas obchodów Jubileuszu 70-lecia Wydziału Elektrycznego ZUT



Rys. 14. Laboratorium Inżynierii Dźwięku i Ambiofonii na Wydziale Elektrycznym utworzone w ramach projektu UE ZPORA



Rys. 11. Jeden z paneli dyskusyjnych podczas obchodów Jubileuszu 70-lecia Wydziału Elektrycznego ZUT



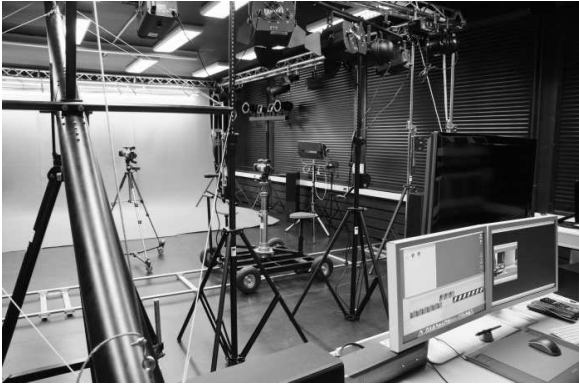
Rys. 15. Jedno z laboratoriów w Katedrze Energoelektroniki i Napędów Elektrycznych na Wydziale Elektrycznym ZUT



Rys. 12. Prezentacja Wydawnictwa Jubileuszowego z okazji 70-lecia WE ZUT przez Absolwenta WE Romana Czejarka



Rys. 16. Pracownia Urządzeń Fonicznych w Laboratorium Technologii Teleinformatycznych i Fotoniki na Wydziale Elektrycznym utworzonym w ramach projektu UE POIG



Rys. 17. Telewizyjne Studio Badań Podstawowych na Wydziale Elektrycznym utworzone w ramach projektu UE ZPORR



Rys. 18. Pracownia Optycznych Teleinformatycznych Sieci Odniesienia w Laboratorium Technologii Teleinformatycznych i Fotoniki na WE utworzonym w ramach projektu UE POIG

5. BIBLIOGRAFIA

1. Turek-Kwiatkowska L., Szymczak P.: 50 lat rozwoju elektryki na Pomorzu zachodnim (1946-1996), materiały Drugiej Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej UEES, vol. 1., s. 117-128, Szczecin 1996.
2. Kubisa S., Moskowicz S.: 50 (1947-1997) lat Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej, praca zbiorowa, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1997.
3. Elektryka na Pomorzu Zachodnim, praca zbiorowa pod red. L. Turek-Kwiatkowskiej, Wydawnictwo PPH ZAPOL, Szczecin 2006.
4. Wardach M.: 70-lecie Oddziału Szczecińskiego SEP, ISBN 978-83-945168-0-2, Szczecin 2016.
5. Jasieniecki W., Krygier J., Nowakowski R., Wołczak B.: 40 lat Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej, ZPPS ZAPOL, Szczecin 1987.
6. Wardach M., Okarma K., Dworak P.: Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie po 70 latach działalności, Wiadomości Elektrotechniczne, Nr 5/2017, s. 83-87.
7. Wardach M., Okarma K.: 70 lat Wydziału Elektrycznego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie II Sympozjum Historia Elektryki, Zeszyty Problemowe "Maszyny Elektryczne" BOBRME-Komel, Nr 112 4/2016, Katowice, listopad 2016, str. 53-57
8. 70 lat Wydziału Elektrycznego. Wydawnictwo Jubileuszowe, praca zbiorowa, WE ZUT / Brandoo Sp. z o.o. Sp. K., Szczecin 2017.

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING, WEST POMERANIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN SZCZECIN – 70 YEARS OF ITS ACTIVITY

In this paper a short story of the 70 years of the Faculty of Electrical Engineering in Szczecin is presented. Starting from 1947 as one of 3 faculties founded at the Engineering School in Szczecin, it became, as a result of the school transformation in 1955, one of six Faculties of Technical University of Szczecin. Since 2009, after merging with Agricultural University, our Faculty has become one of 10 faculties of West Pomeranian University of Technology in Szczecin.

At present, we teach students in three fields of study: Electrical Engineering, Automatic Control and Robotics as well as the Information and Communication Technology (ICT) with the 1st (engineering) and the 2nd (master) degrees for all three fields of study. Quality of education has been confirmed by the institutional evaluation of the Polish Accreditation Committee which has distinguished two categories: development strategy as well as material and human resources. Close relationships with industrial partners allow flexible adaptation of our study programs to the needs of industry and dynamic progress of technology. One of the methods used to achieve this goal is the Industry-Program Council of the Faculty founded in 2009 as one of the first such structures in our region.

We have educated about 9.000 graduates so far, employed by various companies and public administration, not only in our region. Currently the Faculty employs about 80 persons of academic staff, including 10 professors, 17 associate professors and 3 assistant professors with habilitation degree and has nearly 900 students. High level of scientific research has been confirmed by the Committee for the Evaluation of Scientific Units awarding the "A" category for the Faculty in 2013. Our Faculty had the full academic rights in two scientific disciplines, with doctoral studies as well, being authorized to confer PhD and habilitation (DSc) degrees in Electrical Engineering as well as in Automatic Control and Robotics. Currently these rights are transferred to the university level in the new discipline: automation, electronics and electrical engineering.

In 2017 we were celebrating the 70th Anniversary of our Faculty. Apart from the main celebrations on May 20th together with a picnic and alumni meeting, there were some accompanying events organized as well, such as conferences and special scientific sessions.

Keywords: Faculty of Electrical Engineering, West Pomeranian University of Technology in Szczecin, Szczecin University of Technology, Engineering School in Szczecin.

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ W GLIWICACH

Tadeusz SKUBIS

Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny
tel.: 322 371 241 e-mail: tadeusz.skubis@polsl.pl

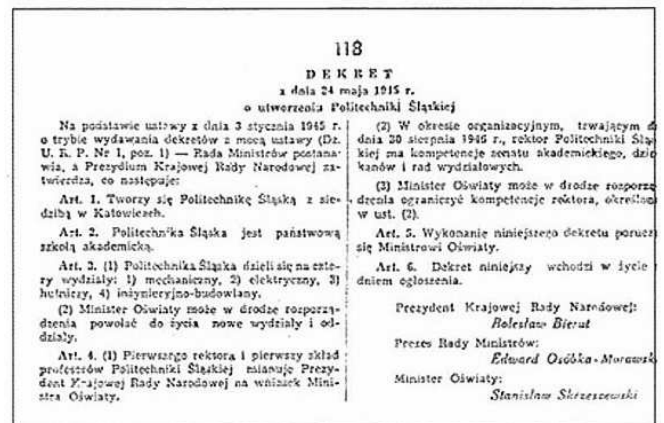
Streszczenie: Przedstawiono początki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, w tym podstawy prawne, scharakteryzowano atmosferę tworzenia podstaw działalności materialnej Uczelni, prowadzenia dydaktyki, tworzenia pierwszych laboratoriów, wykonywania pierwszych prac praktycznych. Opis jest skoncentrowany na realiach Wydziału Elektrycznego, który jest jednym z czterech istniejących od założenia Uczelni. Scharakteryzowano kadrę profesorską, która ukształtowała profil dydaktyczny i badawczy Wydziału, wniosła tradycje dydaktyki i nauki rozwinięte przede wszystkim w Politechnice Lwowskiej. Doświadczenie zawodowe pionierów Wydziału było ukształtowane przez wdrożenia elektrotechniki do zastosowań w skali kraju, nabytych przed wojną oraz w czasie jej trwania, takich jak pierwsze linie przesyłowe energii elektrycznej, osprzęt wysokonapięciowy, radiotechnika, maszyny i przemysłowe napędy elektryczne, energoelektronika, automatyka przemysłowa.

Słowa kluczowe: Historia Politechniki Śląskiej, historia elektrotechniki, szkolnictwo wyższe na Śląsku, korzenie lwowskie.

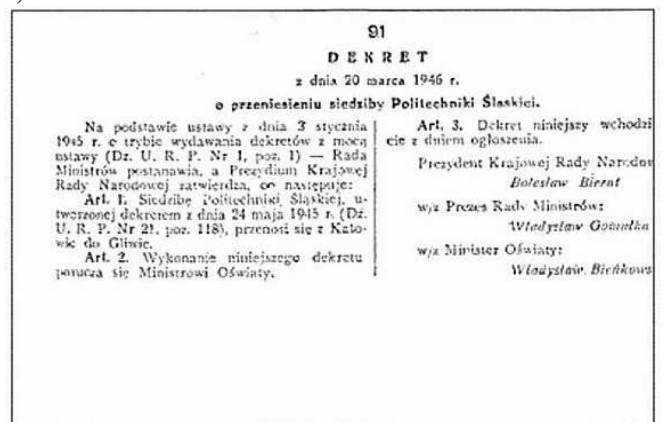
1. GENEZA WYDZIAŁU

Wydział Elektryczny był jednym z czterech, które zostały powołane dekretem Prezydium Krajowej Rady Narodowej z dnia 24 maja 1945 roku, w ramach nowej uczelni - Politechniki Śląskiej. Działania organizacyjne, atmosfera tamtych dni i relacje niektórych osób uczestniczących w procesie tworzenia uczelni zostały udokumentowane w albumach [1, 2]. Na fotografiach 1 przedstawiono skany dokumentów rządowych dotyczących utworzenia Politechniki Śląskiej. Początkowo zamiarem władz było powołanie Politechniki Śląskiej w Katowicach, ale 14 czerwca 1945 roku Minister Oświaty zdecydował, że wydziały politechniczne zorganizowane przez grupę profesorów pod kierunkiem profesora Stelli-Sawickiego przy AGH w Krakowie będą stanowić załączek Politechniki Śląskiej z siedzibą tymczasową w Krakowie a docelową w Gliwicach. 5 czerwca 1945 roku w auli AGH odbyła się pierwsza inauguracja roku akademickiego Politechniki Śląskiej.

W mieście Gliwice wcześniej nie było żadnej wyższej uczelni, nie było tradycji akademickiej. Decyzja polityczna o utworzeniu Politechniki Śląskiej zapadła szybko, na podstawie przekonania decydentów o potrzebie powołania uczelni technicznej w regionie przemysłowym, bez długotrwałych analiz i planów. W tym czasie struktura ludnościowa Górnego Śląska była niestabilizowana. Wciąż trwały migracje mieszkańców, wielu autochtonicznych mieszkańców zostało wysiedlonych, wciąż napływali przesiedleńcy z terenów wschodnich i innych rejonów Kraju,



a)



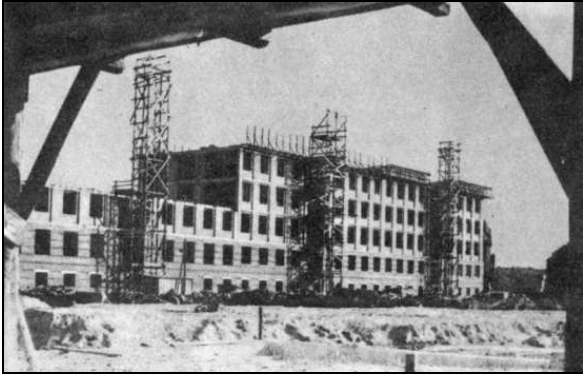
b)

Fot. 1. Najważniejsze dokumenty dotyczące powołania Politechniki Śląskiej. a) Dekret powołania, b) Dekret o przeniesieniu siedziby [1]

których przyciągała perspektywa pracy w przemyśle śląskim. Miasto Gliwice było zniszczone ale nie zrujnowane, infrastruktura miejska opuszczona, system edukacji nie istniał. W mieście po wojnie ocalały między innymi budynki po przedwojennych szkołach w rejonie ulicy Katowickiej i Marcina Strzody, a także pozostały opuszczone domy i mieszkania. To było atutem miasta przy wyborze siedziby nowotworzonej uczelni (fot. 2). Na siedzibę Wydziału Elektrycznego został przeznaczony solidny budynek wybudowany w latach 20-ych XX wieku, z charakterystycznymi elementami architektury niemieckiej tamtego okresu, w którym przed wojną mieściło się gimnazjum państwowe (obecnie budynek B Wydziału Elektrycznego).



a)



b)

Fot. 2. a) Pierwsza siedziba Wydziału Elektrycznego przy ul. Akademickiej 10, b) Budowa drugiego budynku Wydziału Elektrycznego przy ul. Bolesława Krzywoustego 2 (1961 r.) [2]

W roku 1963 oddano do użytku przez Wydział Elektryczny nowo wybudowany budynek w kompleksie przeznaczonym na potrzeby Wydziału Górniczego (obecnie budynek A), w roku 1979 ukończona została budowa trzeciego budynku, zbudowanego przy wsparciu przedsiębiorstw przemysłu maszyn elektrycznych (obecnie budynek C). Współczesny wygląd budynków przedstawiono na fotografiach 3.

W pierwszej strukturze Wydziału Elektrycznego było 12 katedr: 1) Matematyki, 2) Fizyki, 3) Podstaw Elektrotechniki, 4) Miernictwa Elektrotechnicznego, 5) Maszyn Elektrycznych, 6) Urządzeń Elektrycznych, 7) Kolei Elektrycznych, 8) Energetyki, 9) Teletechniki, 10) Radiotechniki, 11) Nauk Prawniczych, 12) Społecznej Ochrony Pracy, Higieny i Bezpieczeństwa Pracy. W Katedrach Wydziału Elektrycznego pracowało 45 nauczycieli akademickich. Wydział był tworzony od podstaw, w oparciu o tradycje kulturalne, naukowe i dydaktyczne przeniesione ze Lwowa przez profesorów i wychowanków Politechniki Lwowskiej. Wśród pierwszych nauczycieli akademickich byli profesorowie Stanisław Fryze - pionier elektrotechniki polskiej [3], Tadeusz Malarski – specjalista radiotechniki, Władysław Kołek, Zygmunt Gogolewski oraz pracownicy i wychowankowie Politechniki Lwowskiej rozpoczynający swoje kariery zawodowe: Tadeusz Zagajewski – twórca elektroniki przemysłowej, Antoni Plamitzer – specjalista w obszarze teorii i konstrukcji maszyn elektrycznych, Konstanty Bielański – specjalista konstrukcji elektrycznych przyrządów pomiarowych, Wincenty Podlacha – asystent profesora W. Krukowskiego, specjalista układów pomiarowych dokładnych, bibliofila książek technicznych, Zbigniew Zgodziński – specjalista w obszarze pomiarów elektrycznych, Czesława Kolmerowa – specjalistka radiotechniki i elektroniki, i in. W grupie pierwszych pracowników Wydziału Elektrycznego byli również absolwenci Politechniki Warszawskiej o uznanym

dorobku praktycznym – m.in. prof. Jan Obrąpalski, twórca gospodarki elektroenergetycznej, Zygmunt Gogolewski – specjalista z obszaru maszyn elektrycznych i urządzeń elektrycznych prądów silnych. W dokumentalnej księdze zasłużonych elektryków polskich [4] wśród 150 pionierów elektryki uwzględnionych jest 20 osób, które były związane z początkami Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej.

W Gliwicach pierwsza inauguracja roku akademickiego odbyła się 29 października 1945 roku w auli przy ulicy Marcina Strzody 21. Studia rozpoczęło wtedy na Politechnice Śląskiej 2750 studentów.



Fot. 3. Współczesny wygląd budynków Wydziału Elektrycznego (budynki A, B i C)

Od początku działalności Uczelni rozpoczęto prace nad tworzeniem i wyposażaniem laboratoriów, które były konieczne dla procesu dydaktycznego. Wydział nie dysponował środkami finansowymi na te cele, zatem wyposażenie pierwszych laboratoriów pochodziło ze złomu przemysłowego z lokalnych firm. Szereg przyrządów pomiarowych przywieźli ze sobą ze Lwowa repatrianci, jako mienie przesiedleńcze. Trzeba docenić postawę wielu przesiedlonych ze Wschodu, którzy w ramach ograniczonego mienia przesiedleńczego przywieźli do Polski przyrządy pomiarowe, jako załączek swojego warsztatu pracy. Były to przyrządy elektromechaniczne. Uruchomienie pierwszych stanowisk pomiarowych było możliwe przede wszystkim dzięki przekazaniu przywiezionego sprzętu na potrzeby tworzonych laboratoriów. Do dzisiaj zachwycają stylowym wyglądem, kunsztem wykonania i fachowością

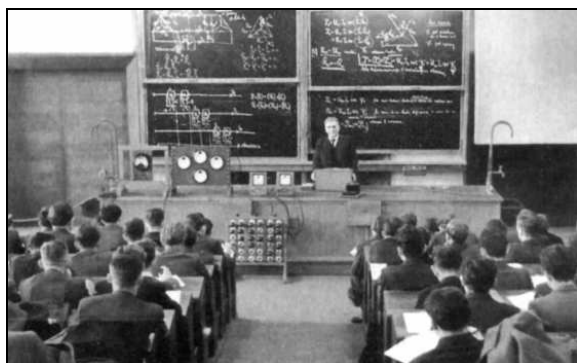
ich projektantów i wykonawców. Niektóre z nich znajdują się w zbiorach muzealnych jednostek Uczelni. Piękne fotografie i charakterystyki podobnych przyrządów zostały np. przedstawione w cyklu prac [5], a także w katalogu Muzeum Politechniki Śląskiej.

Pracownicy Wydziału byli bardzo zaangażowani w proces budowy i organizowania laboratoriów. Kolejno powstały laboratoria miernictwa elektrycznego, maszyn elektrycznych, fizyki, elektrotechniki, wysokich napięć, urządzeń elektrycznych. Przyrządy ze złomu były naprawiane własnymi siłami pracowników, tworzone były stanowiska badawcze i programy ćwiczeń dydaktycznych dla studentów. Wyposażenie powstałych w ten sposób załączków laboratoriów badawczych było modernizowane i doskonalone w procesie ciągłym, który trwa do dziś. W kolejnych latach modernizacja wyposażenia laboratoriów była także wspomagana przez firmy przemysłowe, z którymi Wydział intensywnie współpracował.

2. DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA

Studia na Wydziale Elektrycznym rozpoczęły się od pierwszego semestru, jako czteroletnie, oparte na programie Politechniki Lwowskiej obowiązującym do 1939 roku. Równolegle uruchomiono studia na semestrach wyższych, na których kontynuowali naukę studenci, którym wojna przerwała studia na różnych uczelniach.

Po drugim roku studiów studenci Wydziału Elektrycznego kontynuowali naukę w dwu grupach: energetycznej (tzw. prądy silne) i telekomunikacyjnej (tzw. prądy słabe). Na fotografiach 4 przedstawiono archiwalne zdjęcia zajęć z tamtego okresu.



a)



b)

Fot. 4. Wykłady w początkowych latach funkcjonowania Wydziału Elektrycznego. a) wykład prowadzi prof. Stanisław Fryze, b) wykład prowadzi prof. Zygmunt Gogolewski; na pierwszym planie Zygmunt Kuczewski, późniejszy profesor zwyczajny Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej

W roku 1948 ministerstwo wprowadziło jednolity program nauczania dla wszystkich wydziałów elektrycznych w polskich szkołach wyższych. Obejmował on 3 letnie studia inżynierskie, półroczną praktykę kierunkową oraz 2 letnie studia magisterskie. W roku 1951 nastąpiła zmiana profilu kształcenia. Na Wydziale Elektrycznym, oddziale energetycznym, na studiach inżynierskich uruchomiono specjalności: elektrownie, sieci elektryczne, elektrotechnikę przemysłową, maszyny i prostowniki, a na oddziale telekomunikacyjnym specjalności: radiotechniczną, łączenia oraz przenoszenia. Na studiach magisterskich prowadzono tylko oddział energetyczny. W roku 1953 uruchomiono specjalność elektroautomatyka przemysłowa, w 1954 roku w miejsce oddziału telekomunikacyjnego wprowadzono specjalność automatyka i telemechanika przemysłowa, a oddział energetyczny przemianowano na specjalność elektroenergetyka. W roku 1958 zlikwidowano system dwustopniowy studiów, a wprowadzono jednolite studia magisterskie.

W roku 1961 na Wydziale Elektrycznym został powołany Oddział Automatyki, który w roku 1963 został przekształcony na pierwszy w kraju Wydział Automatyki. Z Wydziału Elektrycznego na Wydział Automatyki przeszło 2 profesorów, 4 docentów, 6 adiunktów i 12 asystentów. Pierwszym dziekanem Wydziału Automatyki został prof. dr inż. Tadeusz Zagajewski.

3. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Pracownicy Wydziału Elektrycznego od pierwszych lat jego istnienia publikowali prace naukowe i techniczne. Bibliografia osiągnięć publikacyjnych pracowników Wydziału Elektrycznego z lat 1945-1955 zawiera ponad 150 opublikowanych prac [2]. W roku 1949 na Wydziale Elektrycznym został wypromowany pierwszy doktor (Andrzej Kamiński), który później uzyskał tytuł profesora. Do roku 2019 łącznie ponad 400 osób uzyskało na Wydziale stopień doktora, ponad 100 doktora habilitowanego, a ponad 40 tytuł profesora [6].

Pracownicy WE z tamtego okresu wnieśli trwały wkład do nauki (np. prof. Stanisław Fryze [7], prof. Tadeusz Zagajewski, prof. Stefan Węgrzyn, prof. Zygmunt Gogolewski, prof. Edmund Romer, prof. Władysław Kołek, prof. Lucjan Nehrebecki, prof. Tadeusz Stępniewski). Wokół tych osób tworzyły się zespoły i grupy badawcze, w których trwały prace techniczne i naukowe o tematyce inspirowanej potrzebami przemysłu śląskiego. Cechą charakterystyczną liderów naukowych był ich autorytet naukowy w środowisku, doskonałe umiejętności dydaktyczne i silne sprzężenie prowadzonej dydaktyki z potrzebami przemysłu, zwłaszcza z projektowaniem nowych urządzeń oraz eksploatacją i diagnozowaniem działających urządzeń przemysłowych.

4. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA

Początkowo kierunki prowadzonych badań naukowych były inspirowane potrzebami zniszczonego w czasie działań wojennych przemysłu śląskiego. Następnie w kolejnych latach Wydział uczestniczył w realizacji licznych zleceń naukowo-technicznych z przemysłu oraz programów badawczych uczelnianych i ogólnokrajowych. Pracownicy WE zrealizowali około 300 projektów badawczych finansowanych przez instytucje centralne (MNiSW, KBN, NCBiR, NCN, MON, GUM i in.). Wykonali kilka tysięcy

prac zleconych przez przemysł, w formach wykonawczych (prototypowe urządzenia, ekspertyzy, badania procesów przemysłowych, wdrożenia systemów i układów pomiarowych i sterujących. Przede wszystkim podejmowane były zagadnienia praktyczne, w oparciu o wykorzystanie zaawansowanych teorii.

Laboratoria dydaktyczne stanowiły bazę podejmowania prac o charakterze praktycznym. Rozwój laboratoriów był wspomagany przez system finansowy kraju, w którym przedsiębiorstwa miały wydzielone środki finansowe na współpracę z uczelniami. Współpraca z firmami była bardzo intensywna i obejmowała rozwiązania różnorodnych problemów technicznych, ekonomicznych, rozwojowych przemysłu. Pracownicy Wydziału pracowali lub współpracowali z firmami przemysłowymi, stąd mają doświadczenie w rozwiązywaniu problemów praktycznych.

Na WE silnie rozwinęła się metrologia elektryczna wysokich dokładności. U podstaw jej rozwoju były prace prof. Włodzimierza Krukowskiego (zamordowanego na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie w 1941 roku), które kontynuowali wychowankowie profesora, pracownicy WE [8]. Szczególne zasługi położył w tym rozwoju z-ca prof. Wincenty Podlacha, który jako bliski współpracownik profesora uczestniczył w przygotowaniu wydania zbioru prac prof. W Krukowskiego [9]. Szczegółowe informacje o działalności i osiągnięciach WE w 75-letnim okresie jego istnienia można znaleźć w [10, 11].

5. UPOWSZECHNIANIE NAUKI

Pracownicy Wydziału uzyskali kilkaset patentów, które zostały wykorzystane w praktyce.

Byli inicjatorami ważnych dla środowiska elektryków cyklicznych konferencji, m.in. Seminarium Podstaw Elektrotechniki i Teorii Obwodów (SPETO, 40 edycji), Problems and Progress in Metrology/ Podstawowe Problemy Metrologii (PPM (14 edycji), Integrated Optics – Sensors, Sensing Structures and Methods (10 edycji), Winter School on Wave and Quantum Acoustics (44 edycje), Beskidzkie Seminarium Elektryków (BSE, 17 edycji), Międzynarodowe Warsztaty Doktoranckie (MWD, 15 edycji), CEEPUS Summer School (11 edycji), Podstawowe Problemy Energoelektroniki, Elektromechaniki i Mechatroniki (PPEEiM, 12 edycji). Ponadto zorganizowali około 100 innych konferencji krajowych [6].

Przez cały okres działalności Wydział Elektryczny zachował niezmienną nazwę, która dzisiaj jest znaną marką w kraju. Uczelnia w tym okresie wyewoluowała od

celnej koncepcji wąskiego grona inicjatorów, w oparciu o entuzjazm i intensywną pracę kilku pokoleń studentów i kadry do współczesnej formy uczelni badawczej aspirującej do uzyskania światowego prestiżu.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Politechnika Śląska – 65 lat tradycji. Wyd. Dział Promocji Pol. Śląskiej, Gliwice 2009.
2. Ochęduszko S. (przewodniczący Komitetu Redakcyjnego): Politechnika Śląska 1945–1955, Gliwice, 1957.
3. Kołakowski T. (przew. Komitetu Red.): Stanisław Fryze (1985–1964).
4. Hickiewicz J. (red.): Polacy zasłużeni dla elektryki. Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego, pionierzy elektryki. Wyd. Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Warszawa-Gliwice-Opole, 2009.
5. Szczęsny A., Kuśmierek Z.: Analogowe przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych w tworzeniu historii metrologii w Polsce. Biuletyn Techniczno – Informacyjny Oddz. Łódzkiego SEP, nr 4/2011, 1/2012, 2/2012, 3/2012, 4/2012.
6. Praca zbiorowa: 70 lat tradycji Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej 1945 – 2015, Wyd. PAK, 2015.
7. Zapomniane i niezapomniane publikacje profesora dr. inż. Stanisława Fryze (1885-1964). Wyd. PAK, Gliwice, 2015.
8. Guzik J., Skubis T., Kampik M., Skórkowski A., Piaskowy A.: Kontynuacja działalności prof. Włodzimierza Krukowskiego w Katedrze Metrologii Elektroniki i Automatyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Biuletyn Informacyjny SEP Oddz. Radomskiego SEP, nr 1/2017.
9. Prace Włodzimierza Krukowskiego. Polska Akademia Nauk, Warszawa, PWN, 1956 r., (848 str.).
10. Grzesik B.: 60-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Przegląd Elektrotechniczny nr 9/2004, s. 801-806.
11. Guzik J., Skubis T.: Aktualne kierunki i osiągnięcia badań naukowych prowadzonych w Instytucie Metrologii Elektroniki i Automatyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Biuletyn Informacyjny SEP Oddz. Radomskiego SEP, nr 1/2011.

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AT SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN GLIWICE

The Genesis of Silesian University of Technology in Gliwice is presented in the paper. Legal framework, the atmosphere of starting material activity of the Technical University, first didactic activities, first laboratories organization, start consideration of first laboratories, and first practical research works are featured. The description is concentrated on factual data of Electrical Faculty which is one of the four existing from the establishing the University. The professor's staff, forming the didactic and research profile of the Faculty, introduced educational and scientific tradition developed primarily in Lviv Technical University. The professional experience of the Faculty pioneers was formed by electrotechnics implementation in the range of the country, gained before and during the Second World War. It included the first electrical energy transmission lines, high voltage accessories, radio engineering, electrical motors, transformers and drives, power engineering, industrial control.

Keywords: History of Silesian University of Technology, history of electrical engineering, Lvovian roots, tertiary education in Silesia.

HISTORIA WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ*

Bolesław ZAPOROWSKI

Politechnika Poznańska

e-mail: boleslaw.zaporowski@put.poznan.pl

Streszczenie: Przedstawiono historię Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej, począwszy od działającego od 1929 roku Wydziału Elektrycznego Państwowej Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki. Od 1945 roku Wydział Elektryczny funkcjonował w ramach Szkoły Inżynierskiej, a od 1955 roku w ramach utworzonej w tamtym roku Politechniki Poznańskiej.

Słowa kluczowe: Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej, historia Wydziału.

1. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY PWSB MiE W LATACH 1929-1945

Historia Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej bierze swój początek w 1929 roku. Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zarządzeniem z dnia 15 października 1929 roku zmienił nazwę działającej w Poznaniu, od 1919 roku, Państwowej Szkoły Budowy Maszyn na Państwową Wyższą Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki (PWSB MiE) i powołał Wydział Elektryczny, jako drugi Wydział Szkoły, obok istniejącego od 1919 roku Wydziału Budowy Maszyn [1]. Działalność dydaktyczną Wydział Elektryczny rozpoczął 1 lutego 1930 roku, czyli 90 lat temu. Powstanie Wydziału Elektrycznego PWSB MiE było odpowiedzią na zapotrzebowanie środowiska technicznego i gospodarczego Poznania i Wielkopolski. W Poznaniu jeździły już tramwaje i trolejbusy (Poznańska Kolej Elektryczna), pracowała radiostacja przy ul. Bukowskiej, pracowały trzy elektrownie: przy ul. Grobla, w Spółce Akcyjnej H. Cegielski oraz nowo uruchomiona w 1929 roku przy ul. Garbary. Prowadzona była rozbudowa sieci elektroenergetycznej. Należy podkreślić również, że Poznań był w 1929 roku organizatorem Powszechnej Wystawy Krajowej, słynnej PeWuKi. Godny podkreślenia jest również fakt, że już w 1928 roku powstało w Poznaniu Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP), z przekształcenia Koła Elektrotechników Polskich, istniejącego w Poznaniu od 1919 roku. Aktywność członków Koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich przyczyniła się między innymi do przekonania władz o konieczności kształcenia w Poznaniu kadr inżynierskich w dziedzinie Elektrotechniki, dla rozwijającego się miasta i powstającego w nim przemysłu.

W pierwszym okresie działalności Wydziału Elektrycznego PWSB MiE (1930–1939) studia trwały 3,5 roku. Pierwszy rok studiów był wspólny dla Wydziału

Budowy Maszyn i Elektrycznego. Dlatego już w dniu 20 stycznia 1932 roku mogła odbyć się obrona prac dyplomowych siedmiu pierwszych absolwentów Wydziału Elektrycznego PWSB MiE. Do 1939 roku prace dyplomowe obroniło 182 absolwentów Wydziału Elektrycznego PWSB MiE. Pierwszym absolwentem Wydziału Elektrycznego PWSB MiE był Zdzisław Bitner, który przedstawił pracę dyplomową na temat: „Opracowanie koncepcji sieci i zasilania energią elektryczną miasta dla ok. 600 tysięcy mieszkańców” [2]. Absolwenci PWSB MiE uzyskiwali tytuł technologa. W czasie studiów słuchacze odbywali praktykę w warsztacie mechanicznym Szkoły oraz dwumiesięczną praktykę przemysłową (w czasie wakacji). Tę ostatnią słuchacze organizowali sobie sami na podstawie umowy o pracę, między innymi w takich zakładach jak: H. Cegielski SA Poznań czy Wiepofama, Wielkopolska Odlewnia oraz Fabryka Narzędzi i Maszyn SA Poznań [2]. Studia na dwóch istniejących w tym czasie w Polsce politechnikach: Politechnice Warszawskiej i Lwowskiej oraz w Akademii Górniczej w Krakowie trwały 4 lata, a ich absolwenci uzyskiwali tytuł inżyniera. Przygotowanie do zawodu absolwentów PWSB MiE, podobnie jak absolwentów Warszawskiej Szkoły im. Wawelberga i Rotwanda (szkoły o podobnym statusie), oceniane było bardzo wysoko. Absolwenci byli chętnie zatrudniani w różnych zakładach i szybko awansowali. W PWSB MiE działała organizacja studencka Bratnia Pomoc, która prowadziła Dom Studencki, stołówkę oraz kiosk ze skryptami, pomocami naukowymi i artykułami papierniczymi [3]. Dekretem Rady Ministrów z dnia 3 lutego 1947 roku wszystkim absolwentom PWSB MiE przyznano tytuł inżyniera.

W gronie wykładowców Wydziału Elektrycznego PWSB MiE byli: Zygmunt Butlewski, Stanisław Idźkowski, Bazyl Iwaniuk-Kowalczyk, Marian Jarkowski, Eugeniusz Jezierski, Stanisław Rejowicz, Jan Rybarski, Antoni Schoenhuber, Władysław Ślebodziński, Józef Węglarz i Wilhelm Zielonka. Pierwszym kierownikiem Wydziału Elektrycznego w latach 1930–1936 był Bazyl Iwaniuk-Kowalczyk, a od 1936 roku Wydziałem kierował Stanisław Rejowicz. Dyrektorem PWSB MiE w latach 1919–1930 był Wiktor Maćkowiak, w latach 1930–1936 Bolesław Orgelbrand, w latach 1936–1938 Tadeusz Świeżawski, a w latach 1938–1939 Stanisław Rejowicz [4].

W okresie okupacji niemieckiej działalność Szkoły była przerwana. Wykładowcy i słuchacze Wydziału Elektrycznego zostali rozproszeni. Wielu z nich spędziło lata okupacji w obozach koncentracyjnych.

*Artykuł oparty na książce „90-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej 1929-2019”, Poznań 2019, s. 9-18

2. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY SZKOŁY INŻYNIERSKIEJ LATACH 1945-1955

PWSBMiE rozpoczęła ponownie działalność tuż przed zakończeniem II wojny światowej – w kwietniu 1945 roku. Minister Oświaty, dekretem z dnia 3 września 1945 roku, przekształcił PWSBMiE w Szkołę Inżynierską (SI) z wydziałami: Budownictwa, Elektrycznym i Mechanicznym. W wyniku starań środowisk NOT-owskich, obok Szkoły Inżynierskiej w 1950 roku powstała w Poznaniu Wieczorowa Szkoła Inżynierska (WSI), z wydziałami: Lądowo-Wodnym, Elektrycznym i Mechanicznym. Pierwszym dziekanem Wydziału Elektrycznego SI był Alojzy Kotecki, a Wydziału Elektrycznego WSI - Czesław Rukszto. W 1946 roku funkcję dziekana SI objął Józef Węglarz, absolwent politechniki w Gdańsku i pełnił ją do 1955 roku [5].

W latach 1945–1955 na Wydziale Elektrycznym Szkoły Inżynierskiej kształcenie studentów odbywało się zarówno na kierunku „silnopiętrowym” (Elektrotechnika) w ramach specjalności: Elektrownie, Sieci elektryczne, Maszyny elektryczne, Instalacje elektryczne, Urządzenia elektryczne i Elektrotechnika przemysłowa jak i „śląbopiętrowym” (Łączność, Telekomunikacja) w ramach specjalności: Radiotechnika, Teletechnika i Transmisja przewodowa. Pierwszymi wykładowcami Wydziału Elektrycznego SI i WSI byli: Bolesław Bielecki, Zygmunt Butlewski, Stanisław Idźkowski, Alojzy Kotecki, Franciszek Lipiński, Stanisław Olszewski, Jerzy Penkala, Stanisław Rejowicz, Jan Rybarski, Czesław Rukszto, Konrad Szukalski, Kazimierz L. Szymański, Antoni Schoenhuber, Józef Węglarz, Jan Zborowski, Wilhelm Zielonka i Roman Zimmerman. W 1951 roku na Wydziale Elektrycznym WSI podjął pracę Stefan Seidel, a 3 lata później, tj. w 1954 roku na Wydziale Elektrycznym SI. Bazę laboratoryjną dla Wydziału Elektrycznego SI stanowiły: Pracownia Maszyn Elektrycznych i Miernictwa Elektrycznego (kierownik Stanisław Rejowicz), Pracownia Radiotechniki (kierownik Roman Zimmerman), Pracownia Teletechniki (kierownik Władysław Szubert), Laboratorium Wysokich Napięć (kierownik Jan Zborowski) i Warsztat Elektryczny (kierownik Piotr Okrzos) [4].

W 1952 roku na Wydziale Elektrycznym wprowadzono katedralną strukturę organizacyjną i powołano katedry: Podstaw Elektrotechniki (kierownik Konrad Szukalski), Maszyn Elektrycznych (kierownik Józef Węglarz), Miernictwa Elektrycznego (kierownik Jerzy Penkala), Napędów Elektrycznych (kierownik Kazimierz L. Szymański), Urządzeń Odbiorczych i Nadawczych (kierownik Władysław Szubert), Sieci Elektrycznych (kierownik Jan Zborowski, od 1954 roku Stefan Seidel), Urządzeń Elektrycznych Wysokiego i Niskiego Napięcia (kierownik Bolesław Bielecki) oraz Katedrę Matematyki (kierownik Zygmunt Butlewski) [5].

3. WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ LATACH 1955–2019

Na podstawie uchwały Rady Ministrów z dnia 3 września 1955 roku, z połączenia Szkoły Inżynierskiej i Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej, powstała w Poznaniu Politechnika Poznańska (PP) – uczelnia w pełni akademijska, która uzyskała uprawnienia do prowadzenia kształcenia studentów na poziomie magisterskim. Obok działalności dydaktycznej, która w latach 1930–1939 dominowała

w pracy Wydziału Elektrycznego PWSBMiE oraz w latach 1945–1955 Wydziału Elektrycznego Szkoły Inżynierskiej i Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej, na Wydziale Elektrycznym PP zainicjowany został drugi nurt działalności akademickiej, czyli działalność naukowo-badawcza i kształcenie kadr naukowych. Pracownicy Wydziału uzyskali pierwsze stopnie naukowe doktora nauk technicznych: Tadeusz Puchałka (1956), który przeszedł na Wydział Elektryczny PP z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w lutym 1956 roku, oraz Leonard Łada-Czarnowski (1959), Stefan Seidel (1959), Zygmunt Szwaja (1961), Kazimierz L. Szymański (1961), Zdzisław Kachlicki (1962).

Od 1955 roku, decyzją Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego, na Wydziale Elektrycznym PP studia były prowadzone tylko w ramach specjalności „silnopiętrowych”. Zlikwidowano natomiast kształcenie w ramach „śląbopiętrowego” kierunku studiów. Wykładowcom Wydziału, którzy pełnili ważne funkcje w procesie dydaktycznym, nadano istniejące wtedy dla nauczycieli akademickich, stanowiska zastępców profesora. W 1955 roku otrzymali je: Bolesław Bielecki, Leonard Łada-Czarnowski, Jerzy Penkala, Stefan Seidel, Władysław Szubert, Konrad Szukalski, Kazimierz L. Szymański i Józef Węglarz. Uaktualniono również strukturę organizacyjną Wydziału, powołując katedry: Automatyki i Elektroniki Przemysłowej (kierownik Władysław Szubert), Elektryfikacji Rolnictwa (p.o. kierownika Stefan Biedroń), Fizyki (kierownik Alfons Zajączkowski), Maszyn Elektrycznych (kierownik Józef Węglarz), Miernictwa Elektrycznego (kierownik Jerzy Penkala), Napędów Elektrycznych (kierownik Kazimierz L. Szymański), Podstaw Elektrotechniki (kierownik Konrad Szukalski) i Sieci Elektrycznych (kierownik Stefan Seidel) [5].

Pierwszy tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego na Wydziale Elektrycznym PP uzyskał matematyk Zygmunt Butlewski (1956), a tytuły i w ślad za tym stanowiska docenta: Józef Węglarz (1957), Tadeusz Puchałka, Stefan Seidel i Władysław Szubert (1959) [5]. W 1961 roku na Wydział Elektryczny PP przeniósł się prof. Zbigniew Jasicki z Politechniki Śląskiej. W związku z tym w 1962 roku Katedra Sieci Elektrycznych została podzielona na dwie: Katedrę Elektroenergetyki, której kierownikiem został prof. Zbigniew Jasicki i Katedrę Urządzeń Elektrycznych i Wysokich Napięć, której kierownictwo objął prof. Stefan Seidel. W 1966 roku na Wydział Elektryczny PP przenieśli się doc. Stanisław Góra z Politechniki Gdańskiej i fizyk doc. Mieczysław Frąckowiak z Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu.

W 1963 roku Kazimierz L. Szymański, jako pierwszy pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Elektrycznego PP, uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. W 1964 roku tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego uzyskał Stefan Seidel. Stan samodzielnej kadry naukowej na Wydziale Elektrycznym PP w połowie 1966 roku przedstawiał się następująco: profesorowie: Zygmunt Butlewski, Zbigniew Jasicki i Stefan Seidel oraz docenci: Mieczysław Frąckowiak, Stanisław Góra, Tadeusz Puchałka, Władysław Szubert, Kazimierz L. Szymański i Józef Węglarz. Stan ten pozwolił na wystąpienie z wnioskiem o uzyskanie przez Wydział Elektryczny uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej Elektrotechnika. Uprawnienia nadano Wydziałowi Elektrycznemu PP

w listopadzie 1966 roku. W dniu 26 kwietnia 1967 roku Rada Wydziału Elektrycznego PP nadała pierwszy stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej Elektrotechnika pracownikowi Wydziału – Bolesławowi Zaporowskiemu.

Uzyskanie w 1968 roku przez doc. Józefa Węglarza tytułu naukowego profesora oraz przejście do Politechniki Poznańskiej prof. Artura Metala z Politechniki Szczecińskiej (1968), prof. Józefa Wąsowskiego z Politechniki Śląskiej (1968) i doc. Mirosława Dąbrowskiego z Politechniki Łódzkiej (1967), a także uzyskanie stopni naukowych doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie naukowej Elektrotechnika przez pracowników Wydziału: Mieczysława Banacha w Politechnice Warszawskiej (1968), Czesława Królikowskiego w Politechnice Łódzkiej (1968), Aleksandra Kordusa w Politechnice Śląskiej (1969), Zygmunta Szwałę w Politechnice Śląskiej (1969) i Antoniego Woźniaka w Politechnice Warszawskiej (1969), jak również uzyskanie w 1968 roku stanowisk docenta przez pracowników Wydziału: Stefana Biedronia, Bolesława Bieleckiego, Stanisława Grzybowskiego i Zbigniewa Steina, pozwoliło w 1969 roku na uzyskanie przez Wydział Elektryczny PP uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej Elektrotechnika. Pierwszy stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych Rada Wydziału Elektrycznego PP nadała w 1977 roku pracownikowi Wydziału – Janowi Węglarzowi.

W wyniku decyzji Władz Państwowych w 1970 roku została zmieniona struktura organizacyjna Wydziału na instytutową. W miejsce katedr powstały trzy Instytuty: Elektroenergetyki (którego pierwszym dyrektorem był Stefan Seidel i kolejno w latach 1975–1996 Czesław Królikowski, 1996–2019 Józef Lorenc, a od 2019 Zbigniew Nadolny), Elektrotechniki Przemysłowej (którego pierwszym dyrektorem był Mieczysław Banach i kolejno w latach 1981–1990 Zbigniew Stein, 1990–2002 oraz 2008–2019 Ryszard Nawrowski, 2002–2008 Konrad Skowronek, a od 2019 Wojciech Szwałę) oraz Automatyki (którego pierwszym dyrektorem był Antoni Woźniak i kolejno w latach 1981–1987 Zygmunt Szwałę i 1987–1988 Jan Węglarz). W 1974 roku na Wydziale Elektrycznym PP utworzony został czwarty instytut – Instytut Elektroniki (którego pierwszym dyrektorem był Artur Metal, w latach 1977–1981 Jarosław Gąszczak, a od 1981 roku Zdzisław Kachlicki).

Począwszy od lat siedemdziesiątych, w miarę rozwoju kadry naukowej i bazy laboratoryjnej, Wydział Elektryczny PP podjął kształcenie na nowych kierunkach studiów, związanych z naukami elektrycznymi, a mianowicie: na Telekomunikacji (od 1975 roku, kierunek ten w 1991 roku zmienił nazwę na Elektronika i Telekomunikacja), Informatyce (od 1976 roku) oraz na kierunku studiów nowatorskim w skali ogólnokrajowej – Automatyce i Robotyce (od 1988 roku). Tym samym po dwudziestu latach przerwy (1955–1975) na Wydziale Elektrycznym PP zostały wznowione studia na tak zwanych kierunkach „słaboprądowych” [3].

Równocześnie w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych na Wydziale Elektrycznym były intensywnie rozwijane badania naukowe i kształcenie kadr naukowych nie tylko w jednej dyscyplinie naukowej – Elektrotechnice, ale również w dyscyplinach naukowych takich jak: Automatyka i Robotyka, Informatyka oraz Telekomunikacja.



Rys. 1. Poczet kierowników i dziekanów Wydziału [6]

Wielu pracowników naukowych Wydziału uzyskało stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego nauk technicznych oraz tytuły naukowe profesora. Stworzona została podstawa do uzyskania przez Wydział w 1988 roku

uprawnień do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinach naukowych: Automatyka i Robotyka oraz Telekomunikacja, a w 1991 roku również w dyscyplinie naukowej Informatyka. Od 1991 roku Wydział Elektryczny PP, jako jeden z nielicznych w kraju, posiadał uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w czterech dyscyplinach naukowych: Automatyce i Robotyce, Elektrotechnice, Informatyce oraz Telekomunikacji [3].

W ślad za rozwojem w zakresie działalności naukowo-badawczej i dydaktycznej następowały również zmiany w strukturze organizacyjnej Wydziału. W 1984 roku na Wydział Elektryczny został przeniesiony Ośrodek Informatyki (kierownik Zbigniew Kierzkowski), który do tego czasu był jednostką międzywydziałową. W 1985 roku Instytut Elektroniki zmienił nazwę na Instytut Elektroniki i Telekomunikacji (dyrektor Zdzisław Kachlicki, od 1989 roku Andrzej Dobrogowski). W 1988 roku Instytut Automatyki zmienił nazwę na Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki (dyrektor Jan Węglarz), a w 1990 roku na Instytut Informatyki (dyrektor Jan Węglarz) i powstał równocześnie Zakład Automatyki i Robotyki (kierownik Antoni Woźniak). W 1992 roku z połączenia Zakładu Automatyki i Robotyki oraz Ośrodka Informatyki powstała Katedra Automatyki, Robotyki i Informatyki (kierownik Antoni Woźniak, w latach 1996–1999 Janusz Stokłosa, a od 1999 roku Andrzej Kasiński).

W 2001 roku Instytutu Informatyki Wydziału Elektrycznego PP i Instytutu Inżynierii Zarządzania Wydziału Budowy Maszyn PP utworzyły nowy wydział w Politechnice Poznańskiej – Wydział Informatyki i Zarządzania. Na ten Wydział przeszło również kilkunastu pracowników Instytutu Elektrotechniki Przemysłowej, Instytutu Elektroniki i Telekomunikacji oraz Katedry Automatyki, Robotyki i Informatyki. W ślad za tym – na nowy Wydział Informatyki i Zarządzania z Wydziału Elektrycznego zostały przeniesione uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej Informatyka. W 2002 roku Katedra Automatyki, Robotyki i Informatyki została przekształcona w Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej (dyrektor Andrzej Kasiński, od 2016 roku – do chwili obecnej Paweł Drapikowski).

W 2003 roku na Wydział Elektryczny PP został przeniesiony Instytut Matematyki (dyrektor Jarosław Werbowski, od 2012 roku Ryszard Płuciennik), który od 1970 roku był jednostką międzywydziałową.

W 2006 roku Instytut Elektroniki i Telekomunikacji Wydziału Elektrycznego PP, z wyjątkiem Zakładu Metrologii, przekształcił się w kolejny nowy wydział w Politechnice Poznańskiej, a mianowicie Wydział Elektroniki i Telekomunikacji. Na nowy Wydział Elektroniki i Telekomunikacji zostały przeniesione z Wydziału Elektrycznego uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej Telekomunikacja. W tym samym roku Instytut Elektrotechniki Przemysłowej zmienił nazwę na Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej (dyrektor Konrad Skowronek, od 2008 roku Ryszard Nawrowski), a w jego składzie znalazł się nowy Zakład Metrologii i Optoelektroniki (kierownik Anna Cysewska-Sobusiak, od 2017 roku Grzegorz Wiczyński). W 2017 roku Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej zmienił nazwę na Instytut Automatyki, Robotyki i Inżynierii Informatycznej (dyrektor Paweł Drapikowski).

Od 2006 roku Wydział Elektryczny posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dwóch dyscyplinach naukowych: Automatyce i Robotyce oraz Elektrotechnice. W 2018 roku Wydział Elektryczny, jako pierwszy Wydział Elektryczny w Polsce, uzyskał uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora w dyscyplinie naukowej Energetyka.

Funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej (od 1955 roku) pełnili kolejno: Stefan Seidel (1955–1956 i ponownie w latach 1958–1960), Konrad Szukalski (1956–1958), Józef Węglarz (1960–1969), Zbigniew Stein (1969–1977 i ponownie w latach 1990–1996), Aleksander Kordus (1977–1981), Aleksander Szaflarski (1981–1987), Bolesław Zaporowski (1987–1990 i ponownie w latach 1996–2002), Ryszard Nawrowski (2002–2008), Konrad Skowronek (2008–2013) i Zbigniew Nadolny (2013–2019).

Do 31 grudnia 2019 roku Wydział Elektryczny PP tworzyły następujące Instytuty: Elektroenergetyki (dyrektor Józef Lorenc, od 1 października 2019 roku Zbigniew Nadolny), Elektrotechniki Przemysłowej i Elektroniki Przemysłowej (dyrektor Ryszard Nawrowski, od 1 października 2019 roku Wojciech Szląg), Instytut Automatyki, Robotyki i Inżynierii Informatycznej (dyrektor Paweł Drapikowski) i Instytut Matematyki (dyrektor Ryszard Płuciennik).

Wśród 203 nauczycieli akademickich, zatrudnionych wtedy na Wydziale Elektrycznym PP, było: 15 profesorów tytularnych, 34 doktorów habilitowanych (w tym 8 na stanowisku profesora nadzwyczajnego) oraz 104 doktorów nauk technicznych i nauk matematycznych [7].

W roku akademickim 2019/2020 Wydział Elektryczny PP kształcił blisko 2600 studentów, w tym około 1860 na studiach stacjonarnych, w ramach pięciu kierunków studiów: Automatyka i Robotyka, Elektrotechnika, Energetyka, Informatyka oraz Matematyka w technice, a ponadto około 720 studentów na studiach niestacjonarnych, w ramach kierunków studiów: Automatyka i Robotyka, Elektrotechnika, Energetyka i Informatyka.

W latach 1967–2019 Rada Wydziału Elektrycznego PP, korzystając ze swoich uprawnień, nadała 483 stopni naukowych doktora nauk technicznych oraz 105 stopni naukowych doktora habilitowanego nauk technicznych.

Nauczyciele akademicy Wydziału Elektrycznego PP, w okresie 90-letniej jego historii, w wybranych specjalnościach naukowych, wnieśli znaczący wkład do rozwoju nauki w Polsce i na świecie. Dwóch profesorów Wydziału Elektrycznego PP było członkami Polskiej Akademii Nauk (PAN): Mirosław Dąbrowski, członek korespondent PAN (1989–2013) i Jan Węglarz, członek rzeczywisty PAN (od 1991 roku członek korespondent PAN, od 1998 roku członek rzeczywisty PAN, od 2001 roku profesor Wydziału Informatyki PP). Nauczyciele akademicy Wydziału Elektrycznego PP byli i są członkami wielu krajowych i międzynarodowych towarzystw i organizacji naukowych. Między innymi są członkami komitetów PAN w obecnej kadencji (2020–2024): Komitetu Elektrotechniki PAN (Andrzej Demenko, Paweł Idziak, Wojciech Szląg, Rafał Wojciechowski, Krzysztof Zawirski i Bolesław Zaporowski) oraz Komitetu Problemów Energetyki PAN (Bolesław Zaporowski). Wydział Elektryczny PP w swojej 90-letniej historii wniósł również wielki wkład w rozwój Politechniki Poznańskiej. Dokonania i osiągnięcia pracowników Wydziału Elektrycznego PP w zakresie działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej

i rozwoju bazy laboratoryjnej były podstawą powstania funkcjonowania do 31 grudnia 2019 roku trzech wydziałów uczelni: Elektrycznego, Informatyki oraz Elektroniki i Telekomunikacji (na łączną liczbę dziesięciu wydziałów Uczelni). Głównym źródłem osiągnięć i sukcesów Wydziału była przede wszystkim kadra pracowników naukowo-dydaktycznych, która rozwijając badania naukowe i prowadząc na wysokim poziomie zajęcia dydaktyczne, przyczyniała się do jego rozwoju. Ważnym elementem sprzyjającym rozwojowi Wydziału Elektrycznego PP była atrakcyjność prowadzonych na Wydziale kierunków studiów takich jak: Automatyka i Robotyka, Informatyka, Elektronika i Telekomunikacja, czy Elektrotechnika, a w ostatnich latach również Energetyka. Powodowała ona podejmowanie na Wydziale Elektrycznym PP studiów przez bardzo uzdolnionych maturzystów w obszarze nauk ścisłych. Najlepsi z uzdolnionych i pracowitych studentów pozostawali na Wydziale jako asystenci. Uzyskiwali w stosunkowo młodym wieku stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego oraz tytuły profesora i przyczyniali się tym do rozwoju Wydziału.

W związku z wprowadzeniem nowych dyscyplin naukowych, w Politechnice Poznańskiej z dniem 1 stycznia 2020 roku, została zmieniona wydziałowa struktura organizacyjna. Instytuty, działające do 31 grudnia 2019 roku na Wydziale Elektrycznym PP, weszły w skład nowych wydziałów, a mianowicie: Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej, Instytut Automatyki, Robotyki i Inżynierii Informatycznej oraz Instytut Matematyki w skład Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki, a Instytut

Elektroenergetyki w skład Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Zarządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 15.10.19129 r. w sprawie nadania statutu Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu. DU nr 12, poz. 164, 1929, s. 492-498.
2. Wydział Elektryczny Państwowej Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu we wspomnieniach absolwentów. Pod red. A. Szaflarskiego, Materiały Historyczno-Metodyczne nr 20, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1987.
3. Zaporowski B.: Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej. Kwartalnik Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Poznańskiej „Absolwent”, nr 20, 2000.
4. Politechnika Poznańska i wcześniejsze uczelnie techniczne w Poznaniu. Pod red. W. Dembeckiej, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1976.
5. Stein Z.: O sprawach minionych Wydziału Elektrycznego. Politechnika Poznańska, Materiały Historyczno-Metodyczne nr 17, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 190, s. 7-19.
6. 90-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej 1929-2019, AR COMPRIINT, Poznań 2019.
7. Informatory i składy osobowe Politechniki Poznańskiej z lat akademickich od 1960/1961 do 2019/2020. Wyd. Politechniki Poznańskiej.

HISTORY OF ELECTRICAL ENGINEERING FACULTY OF POZNAŃ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

The paper presents a 90-year history of the Poznań University of Technology (PUT) Faculty of Electrical Engineering, in three periods: 1929–1939, as the Faculty of Electrical Engineering at the Government Higher School of Machine Construction and Electrotechnics (Państwowa Wyższa Szkoła Budowy Maszyn i Elektrotechniki), 1945–1955, as the Faculty of Electrical Engineering of the School of Engineering (Szkoła Inżynierska), and 1955–2019, as the PUT Faculty of Electrical Engineering. Between 1929 and 1939, students of the Faculty of Electrical Engineering at the Government Higher School of Machine Construction and Electrotechnics were trained in Electrotechnics and graduated with the degree of technologist. Between 1945 and 1955, the Faculty of Electrical Engineering of the School of Engineering offered courses in Electrotechnics and Electronics, subsequently granting its graduates the degree of engineer. Between 1955 and 2019, the PUT Faculty of Electrical Engineering offered teaching in: Electrotechnics, Automatics and Robotics, IT, as well as Telecommunication and Power Engineering. Its graduates left the university as Masters of Science and Engineering (M.Sc. Eng). Irrespective of teaching the PUT Faculty of Electrical Engineering has been active in research and academics' training since 1955. The Faculty gained the right to grant doctoral degrees in 1966, and habilitation degrees in science in 1969.

Keywords: Poznan University of Technology Faculty of Electrical Engineering, history of the faculty.

POCZĄTKI WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO NA POLITECHNICIE ŁÓDZKIEJ

Sławomir HAUSMAN

Instytut Elektroniki Politechniki Łódzkiej

tel.: 42 631 26 36

email: slawomir.hausman@p.lodz.pl

Streszczenie: W artykule krótko omówiono powstanie i początki Wydziału Elektrycznego na Politechnice Łódzkiej. 8 maja 1945 r. do Łodzi przyjechał profesor Bohdan Stefanowski i rozpoczął prace nad utworzeniem uczelni.

Słowa kluczowe: Politechnika Łódzka, Wydział Elektryczny, Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki.

1. POWSTANIE POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ I WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

1.1. Powstanie Politechniki Łódzkiej

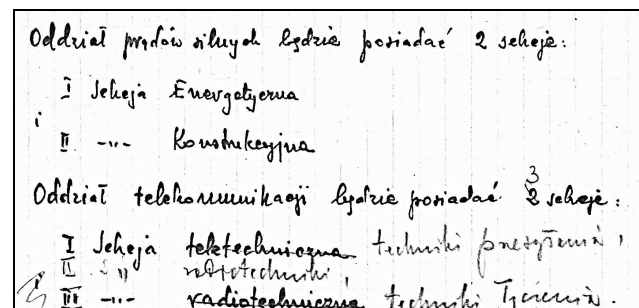
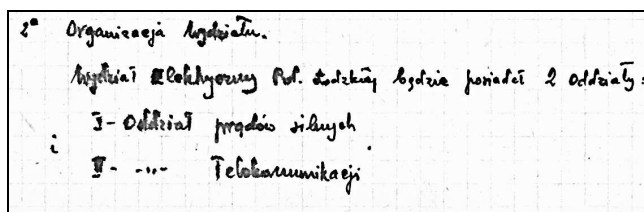
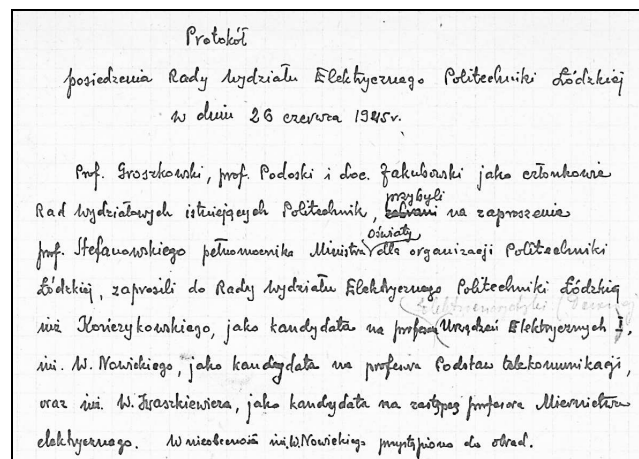
Pomimo wielu prób i konkretnych działań podejmowanych przez władze Łodzi, nieprzychylna atmosfera polityczna sprawiła, że pierwsze uczelnie wyższe w mieście powstały dopiero po II wojnie światowej. Na mocy dekretu Rady Ministrów z dnia 24 maja 1945 r., powołana zostaje do życia Politechnika Łódzka. W jej skład wchodziły trzy wydziały: Elektryczny, Mechaniczny i Chemiczny.



Rys. 1. Rektor Bohdan Stefanowski (pierwszy od prawej), prof. Bolesław Tołłoczko (drugi od prawej), dziekan Wydziału Mechanicznego oraz studenci tego wydziału podczas pierwszej immatrykulacji na Politechnice Łódzkiej, Archiwum Politechniki Łódzkiej

W czasie trwania pierwszego roku akademickiego Politechnika nie miała jeszcze własnych pracowni i audytoriów. Początki ogólnie były niezwykle trudne. Rektor Stefanowski tak wspomina uroczystość pierwszej immatrykulacji studentów (rys. 1): „Na podium zasiadło 33 profesorów, wielu z Politechniki Warszawskiej, powróconych do życia naukowego i dydaktycznego. Zewnętrzny ich widok pod względem ubrania nie był na normalnym poziomie uroczystych zebrań, widać było pięcioletnie wyniszczenie przez okupację. Pod tym

wrażeniem obecny na uroczystości Generalny Dyrektor Centralnego Zarządu Przemysłu Włókienniczego mgr inż. Henryk Golański po zakończeniu uroczystości poprosił o dostarczenie mu listy profesorów i w krótkim czasie wszyscy otrzymali kupony na ubrania, bieliznę, jesionki i obuwie, co wzbudziło wśród obdarowanych wzruszenie i wdzięczność dla inicjatora tego daru”.



Rys. 2. Fragmenty protokołu z pierwszego posiedzenia Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej, które odbyło się 26 czerwca 1945 r., Archiwum Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej

Na pierwszy rok studiów w Politechnice Łódzkiej zgłosiło się 700 kandydatów, spośród których przyjęto 525.

Na wyższe lata przyjęto 458 osób, które studia rozpoczęły przed wojną, albo konspiracyjnie, podczas okupacji.

1.2. Powstanie Wydziału Elektrycznego

Założycielskie, posiedzenie Rady Wydziału Elektrycznego odbyło się 26 czerwca 1945 r. Wybrano na nim pierwszego Dziekana Wydziału w osobie znanego i zasłużonego już wówczas specjalisty w zakresie elektroniki profesora Janusza Groszkowskiego (rys. 2). Obok prof. Groszkowskiego pierwszymi profesorami i współtwórcami Wydziału byli: Jan Buchholtz, Bolesław Dubicki, Witold Iwaszkiewicz, Eugeniusz Jeziński, Stanisław Kończykowski, Bolesław Konarski i Andrzej Sołtan. Pierwszymi katedrami utworzonymi na Wydziale Elektrycznym są: Katedra Elektrotechniki, Katedra Maszyn Elektrycznych, Katedra Elektroenergetyki, Katedra Elektrotechniki Ogólnej oraz Katedra Mechaniki – przeniesiona później na Wydział Mechaniczny. W roku 1946 utworzona zostaje Katedra Kolei Elektrycznych i Napędu Elektrycznego. W latach następnych przy Katedrze Elektroenergetyki powstają nowe Zakłady: Przyrządów Rozdzielczych w 1949 r. oraz Grzejnictwa Elektrycznego w 1951 r. i Elektrowni również w 1951 r. W 1949 roku utworzono Katedrę Podstaw Konstrukcji Mechanicznych.

W roku akademickim 1946/47 kończą Wydział pierwsi absolwenci, a wśród nich mgr inż. Władysław Pełczewski, późniejszy wieloletni dyrektor Instytutu Automatyki i dziekan Wydziału. W roku akademickim 1951/52 nadany zostaje na Wydziale po raz pierwszy stopień naukowy doktora nauk technicznych, uzyskuje go dr Henryk Kozłowski, późniejszy profesor Politechniki Warszawskiej.

Obok studiów dziennych prowadzone są na Wydziale studia dla pracujących w ramach Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej. W roku akademickim 1955/56 Wieczorowa Szkoła Inżynierska przekształcona zostaje w Studium Wieczorowe z jednolitymi 6-letnimi Studiami magisterskimi.

Znaczący rozwój Wydziału ma miejsce w latach 1956-1957. W roku 1956, istniejąca od 1946 r. Katedra Kolei Elektrycznych i Napędu Elektrycznego podzielona zostaje na dwie samodzielne Katedry: Katedrę Kolei Elektrycznych oraz Katedrę Napędu Elektrycznego. Rok później (w 1957 r.), istniejące przy Katedrze Elektroenergetyki zakłady uzyskują status samodzielnych Katedr: Grzejnictwa Elektrycznego, Elektrowni oraz Urządzeń i Aparatów Elektrycznych. Również w tym roku powstaje Katedra Elektroniki Przemysłowej

Lata 1960-1962 są okresem intensywnych działań Rady Wydziału dotyczących opracowania nowych programów studiów, które to programy charakteryzowały się położeniem większego nacisku na przedmioty podstawowe. Jednocześnie trwają prace nad ustaleniem planów perspektywicznego rozwoju Wydziału. W tym samym czasie następuje przekształcenie Katedry Napędu Elektrycznego w Katedrę Automatyki.

Wydział Elektryczny powstaje i rozwija się korzystając w początkowym okresie z gościnności szkół ocalałych z dewastacji wojennych, a następnie w starych pofabrycznych budynkach przy ul. Gdańskiej. Jednym z podstawowych czynników ograniczających rozwój Wydziału była ciasnota lokalowa w starych pofabrycznych pomieszczeniach. Dopiero w 1962 roku powstały realne warunki na opracowanie założeń do budowy nowego gmachu Wydziału. W krótkim czasie założenia takie zostały

przygotowane, co umożliwiło opracowanie dokumentacji i rozpoczęcie pierwszego etapu budowy.

Równolegle, nadal w trudnych warunkach lokalowych następuje dalszy rozwój istniejących już katedr i powoływane są nowe: Katedra Techniki Sterowania oraz Katedra Wysokich Napięć, a nieco później Katedra Matematyki.

1.3. Rozwój Wydziału

W roku 1967 zakończony został pierwszy etap budowy własnego gmachu Wydziału, dzięki czemu istotnie poprawiły się warunki lokalowe i przyspieszył rozwój.

W roku 1970 następuje zmiana struktury organizacyjnej Wydziału. Powołane zostały do życia cztery instytuty:

1. Instytut Podstaw Elektrotechniki, który powstał z połączenia trzech Katedr: Podstaw Elektrotechniki, Elektrotechniki Ogólnej oraz Miernictwa Elektrycznego;
2. Instytut Automatyki i Elektroniki, utworzony z Katedr: Automatyki, Techniki Sterowania i Elektroniki Przemysłowej;
3. Instytut Transformatorów, Maszyn i Aparatów Elektrycznych, utworzony z Katedr: Transformatorów i Maszyn Elektrycznych, Aparatów Elektrycznych oraz Wysokich Napięć;
4. Instytut Elektroenergetyki utworzony z połączenia Katedr: Elektroenergetyki, Elektrowni Ciepłych, Elektrotermii i Kolei Elektrycznych.

Rok 1970 był rokiem 25-lecia Wydziału, a więc okazją do podsumowania dotychczasowego dorobku, który w danych liczbowych przedstawiał się wówczas następująco:

- zakończonych przewodów habilitacyjnych – 15
- zakończonych przewodów doktorskich – 75
- wydanych książek – 70
- wydanych skryptów – 96
- ogłoszonych drukiem artykułów – 1168
- uzyskanych patentów – 37

Stan kadry Wydziału w roku jubileuszu przedstawiał się następująco:

- profesorów – 12
- docentów – 17
- adiunktów – 31
- starszych wykładowców i wykładowców – 5
- starszych asystentów i asystentów – 69
- pracowników techniczno-administracyjnych – 71

W roku 1973 istniejący Instytut Automatyki i Elektroniki podzielony został na dwa samodzielne Instytuty: Instytut Automatyki oraz Instytut Elektroniki. Rozwój kadrowy Instytutu Elektroniki stworzył warunki do uruchomienia w roku 1976 kierunku studiów "Elektronika".

W latach 1974-1985 realizowany był II etap rozbudowy Wydziału Elektrycznego, obejmujący budynek audytoryjny B z biblioteką wydziałową (oddany w 1981 roku), halę technologiczną C i halę wysokich napięć D – oddane w 1985 roku.

W związku ze znacznym rozwojem kadrowym Wydziału i nowymi zadaniami w ramach współpracy z gospodarką narodową, następują dalsze zmiany organizacyjne. W roku 1985 Instytut Transformatorów, Maszyn i Aparatów Elektrycznych dzieli się na dwie niezależne jednostki: Instytut Maszyn Elektrycznych i Transformatorów oraz Instytut Aparatów Elektrycznych i Katedrę Wysokich Napięć.

W latach 1980-1982 opracowane zostały na Wydziale nowe plany i programy studiów, a kształcenie studentów odbywało się na kierunkach:

1. Elektrotechnika – ze specjalnościami: a) elektroenergetyka, b) przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej, c) automatyka i metrologia, d) maszyny i urządzenia elektryczne, e) trakcja elektryczna,
2. Elektronika – ze specjalnością aparatura elektroniczna.

W roku 1984 zostały wznowione – po kilkuletniej przerwie studia zaoczne dla pracujących na kierunku: Elektrotechnika.

Rok 1985 był rokiem 40-lecia Wydziału. W ujęciu statystycznym dorobek 40-lecia przedstawiał się następująco:

- zakończonych przewodów habilitacyjnych – 42
- zakończonych przewodów doktorskich – 285
- wydanych książek – 17
- wydanych skryptów – 27
- uzyskanych patentów – 64

Stan kadrowy Wydziału w roku jubileuszu 40-lecia przedstawiał się następująco:

- profesorów – 13
- docentów – 27
- adiunktów – 127
- starszych wykładowców i wykładowców – 3
- starszych asystentów i asystentów – 55
- pracowników technicznych i administracyjnych – 162

2. WYDZIAŁ DZIŚ

Od czasu swojego powstania Wydział Elektryczny dwukrotnie zmieniał nazwę. Najpierw w 1991 r. został przemianowany na Wydział Elektrotechniki i Elektroniki, a następnie w 2005 r. na Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Zmiany nazwy podążały za rozwojem kompetencji merytorycznych i formalnych uprawnień akademickich w kolejnych dyscyplinach naukowych. W przeciwieństwie do sytuacji na wielu innych polskich uczelniach, wydział w tych okolicznościach nie podzielił się, lecz do chwili obecnej zachował jedność.

Aktualna struktura organizacyjna Wydziału obejmuje 6 instytutów i 3 katedry:

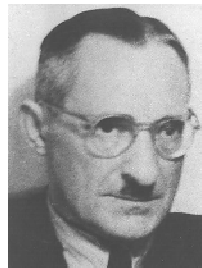
- Instytut Systemów Inżynierii Elektrycznej,
- Instytut Automatyki,
- Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych,
- Instytut Elektroenergetyki,
- Instytut Elektroniki,
- Instytut Informatyki Stosowanej,
- Katedra Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych,
- Katedra Aparatów Elektrycznych,
- Katedra Przyrządów Półprzewodnikowych i Optoelektronicznych.

Obecnie (wrzesień 2020 r.) Wydział zatrudnia 207 nauczycieli akademickich, w tym 20 profesorów z tytułem i 35 doktorów habilitowanych.

Od początku swojego istnienia Wydział wypromował: 8300 inżynierów, 12900 magistrów inżynierów, 620 doktorów nauk inżynieryjno-technicznych, 129 doktorów habilitowanych nauk inżynieryjno-technicznych.

3. DZIEKANI WYDZIAŁU

Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Elektrycznego odbyło się 26 czerwca 1945 r. Wybrano na nim pierwszego Dziekana Wydziału w osobie prof. Janusza Groszkowskiego, który sprawował swoją funkcję zaledwie przez kilka miesięcy. Do chwili obecnej Wydziałem zarządzało dwudziestu dziekanów (rys. 3), reprezentujących różne dyscypliny i specjalności naukowe.



Prof. Janusz Groszkowski
1945



Prof. Stanisław Kofczykowski
1945 - 1948



Prof. Witold Jwasklewicz
1948 - 1952



Prof. Eugeniusz Jezierski
1952 - 1953



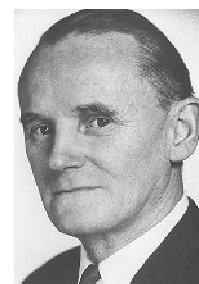
Doc. Czesław Dąbrowski
1953 - 1956



Prof. Bronisław Sochar
1956 - 1959



Prof. Władysław Pelczowski
1959 - 1960



Prof. Karol Przanowski
1960 - 1962



Prof. Stanisław Dzierżbicki
1962 - 1966



Prof. Tadeusz Koter
1966 - 1969



Prof. Zdzisław Pomykański
1969 - 1973



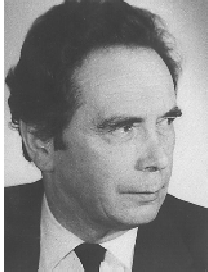
Prof. Zdzisław Szczepański
1973 - 1981



Prof. Andrzej Materka
2002 - 2008



Prof. Sławomir Wiak
2008 - 2012



Prof. Bolesław Bolauowski
1981 - 1987



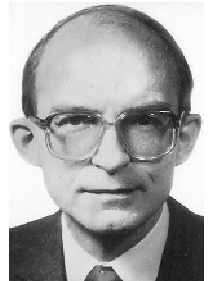
Prof. Maciej Pawlik
1987 - 1990



dr hab. Sławomir Hausman
2012 - 2020



dr hab. Jacek Kucharski
2020-



Prof. Krzysztof Kuźmiński
1990 - 1996



Prof. Jan Leszczyński
1996 - 2002

Rys. 3. Dziekani Wydziału kolejnych kadencji

4. PODSUMOWANIE

W artykule scharakteryzowano, przede wszystkim, początki Wydziału Elektrycznego w Politechnice Łódzkiej. W tekście liczne fragmenty, z drobnymi zmianami stylistycznymi i skrótami, pochodzą z opracowania [1].

5. BIBLIOGRAFIA

1. Księga pamiątkowa Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej, 1987 r.

THE BEGINNINGS OF THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AT ŁÓDŹ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

It was only after the 2nd World War that first universities in the city of Łódź were brought into existence. After a few months of efforts by the Łódź authorities the decision was made by the Ministry of Education that “the necessity to establish a technical university in Łódź does not demand further justification”. On 8 May 1945 Professor Bohdan Stefanowski from the Warsaw University of Technology came to Łódź and he immediately started to work passionately on creating the university. Among the first three faculties Electrical Engineering was established along with the faculties of Mechanical Engineering and Chemical Engineering.

Keywords: Lodz University of Technology, Faculty of Electrical Engineering, Faculty of Electrical, Electronic, Computer, and Control Engineering.

POWSTANIE WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO W POLITECHNICE CZĘSTOCHOWSKIEJ ORAZ JEGO DZIAŁALNOŚĆ

Aleksander Kazimierz GAŚIORSKI

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej
tel.: 34 3250 801 e-mail: alekg@pcz.czest.pl

Streszczenie: W pracy przedstawiono powstanie Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie (1949 rok), przemianowanej na Politechnikę Częstochowską (1955 rok) oraz powołanie przez rektora tej Szkoły Katedry Elektrotechniki na Wydziale Mechanicznym (1951 rok), a następnie formalne przypisanie tej Katedry zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego do Wydziału Metalurgicznego (1953 rok). Po podniesieniu rangi Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie do Politechniki Częstochowskiej pokazano przyczyny pojawienia się tendencji do likwidacji uczelni (drugiej politechniki w województwie katowickim), powodujące działania zmierzające do zapobieżeniu regresowi poprzez próby powołania nowego Wydziału Elektrycznego. Przedstawiono wszystkie etapy działania ludzi techniki od 1962, roku prowadzące do utworzenia w marcu 1966 roku Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. Pokazano również władze i uprawnienia wydziału, jego wszystkie samodzielne jednostki, kształcenie prowadzone na wydziale oraz budynki, w których wydział funkcjonuje od 1966 roku do połowy 2020 roku.

Słowa kluczowe: Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej, Katedra Elektrotechniki, powołanie Wydziału, funkcjonowanie Wydziału.

1. WSTĘP

Autor tej pracy od 1969 roku do 2018 roku związany był z Wydziałem Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej poprzez pięcioletnie studia i czterdziestoczteroletnią pracę naukowo-dydaktyczną na swoim Wydziale. Wyniesione z domu rodzinnego zainteresowanie historyczne spowodowały to, że stosunkowo wcześniej zaczął gromadzić materiały dotyczące nie tylko historii i rozwoju elektryki, ale również działań macierzystej uczelni oraz rozwoju swojego Wydziału. Pozyskiwane materiały pozwoliły autorowi na napisanie publikacji dotyczących kolejnych „epok” macierzystej uczelni [1, 2, 3], rozwoju elektryki na ziemi częstochowskiej [4, 5, 6,] oraz działalności Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich [7, 8]. Przedstawił również Katedrę Elektrotechniki i Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej w kilku publikacjach [9, 10, 11]. Publikacje autora umieszczone w bibliografii były wykorzystywane w tej pracy bez ich przypisania do konkretnych zdarzeń. Na uwagę czytelnika zasługują również praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. inż. Zygmunta Biernackiego [12] oraz dobrze udokumentowana praca wspomnieniowa napisana przez dziekana-założyciela wydziału prof. dr inż. Jana Gottfrieda

[13]. Publikacje te również były wykorzystane w tej pracy bez ich przypisania do fragmentów tekstów.

Przepisy prawne, regulujące powstawanie jednostek bądź zmiany ich funkcjonowania na uczelni podano w treści pracy. Jako ilustracje wykorzystano materiały pochodzące ze zbioru autora, Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej oraz książek [1, 2, 11]. Wszelkie wartości dotyczące liczby osób (studentów, pracowników) związanych z Wydziałem z przyczyn naturalnych ulegają ciągłej zmianie, dlatego w tej pracy zostały one podane w sposób przybliżony.

2. UTWORZENIE PAŃSTWOWEJ UCZELNI TECHNICZNEJ W CZĘSTOCHOWIE, POWOŁANIE KATEDRY ELEKTROTECHNIKI

Przed rokiem 1949 w Częstochowie funkcjonowały uczelnie wyższe:

- na podstawie breve papieża Klemensa X „*Ex infunatio nobis*” z 3 kwietnia 1671 roku w klasztorze na Jasnej Górze *Studia Generalia* (Uniwersytet Jasnogórski) dla zakonu Paulinów funkcjonujące do 1918 roku [14],
- Tajny Uniwersytet Ziemi Zachodnich, działający w czasie II wojny światowej (lata 1943-1945), w Częstochowie prowadzący między innymi Wydział Politechniczny kierowany przez prof. dra Tadeusza Woyno. W ramach tego wydziału działa również Sekcja Elektrotechniki (listopad – grudzień 1944 r.). Wykłady na wydziale prowadzili profesorowie rozwiązanych uczelni akademickich Poznania, Wilna, Lwowa i Warszawy. Liczba słuchaczy tego wydziału przekroczyła 100 studentów. Wydział ten zasilili: prof. dr Witold Pogorzelski i prof. dr Kazimierz Zarankiewicz z Politechniki Warszawskiej, dr Włodzimierz Ścisłowski, doc. dr Zenon Waraszkiewicz, inż. Stanisław Król, inż. Roman Sobolski, inż. Aleksy Piątkiewicz, prof. dr Stanisław Łukasiewicz z Politechniki Lwowskiej (od 1945 roku organizator polskiej Politechniki Gdańskiej i jej pierwszy rektor) i inni. Słuchaczy kursów akademickich rekrutowano na podstawie matur przedwojennych lub zaświadczeń o złożeniu egzaminu dojrzałości w czasie wojny. Kursy te z chwilą powstania po wojnie wyższego szkolnictwa państwowego były zaliczane jako lata studiów i pozwoliły ich uczestnikom na dokończenie studiów uniwersyteckich lub politechnicznych. Po zakończeniu wojny nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kursach opuścili Częstochowę, zasilając

powstające uczelnie na ziemiach odzyskanych [15]. Działający w krańcowo trudnych warunkach Wydział Politechniczny pokazał, że w Częstochowie może funkcjonować uczelnia techniczna i rozbudził ambicje miejscowego społeczeństwa.

• Wyższa Szkoła Administracyjno-Handlowa (działająca w latach 1945-1950), której koncesjonariuszem była Izba Przemysłowo-Handlowa w Częstochowie [1].

Po długich staraniach powołanych Komitetów, decydentów przemysłu, władz miasta administracyjnych i politycznych, rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 listopada 1949 roku w sprawie utworzenia Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie (Dz. U. RP Nr 61, z 19 grudnia 1949, poz. 480) powoływało Szkołę Inżynierską jako wyższą szkołę zawodową z jednym Wydziałem Mechanicznym (od roku 1953 Wydziałem Budowy Maszyn), z uprawnieniami do nadawania absolwentom tytułu inżyniera. Po egzaminie wstępnym przyjęto pierwszych studentów na 3 oddziały, w tym oddział elektryczny (prądy silne). Ostatecznie oddziału tego z powodu braku kadry nie uruchomiono.

W roku następnym Rozporządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego i Nauki z 12 lipca 1950 r. (Dz. U. RP nr 35 z 23 sierpnia 1950 r., poz. 317) utworzono w Szkole Inżynierskiej w Częstochowie dwa wydziały Metalurgiczny oraz Włókienniczy (zlikwidowany w 1961 roku).

Na Wydziale Mechanicznym prowadzono pierwsze Wykłady w Szkole Inżynierskiej w Częstochowie z przedmiotów elektrycznych na poziomie wyższym. Od 1 września 1951 roku rektor Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie powołał na Wydziale Mechanicznym Katedrę Elektrotechniki z kierownikiem mgr inż. elektrykiem Stanisławem Makan. Uruchomiono laboratorium elektrotechniki ogólnej. W Katedrze Elektrotechniki zatrudniono pierwszych pracowników. Zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego z 11 lutego 1953 roku (Monitor Polski 1953, nr A16, poz. 227) został ustalony schemat organizacyjny uczelni. Zatwierdzone zostały katedry i zakłady istniejące dotychczas na mocy zarządzeń wewnętrznych rektora oraz ich przydział do poszczególnych wydziałów. Jednocześnie Wydział Mechaniczny został przemianowany na Wydział Budowy Maszyn. Zgodnie z tym zarządzeniem, Katedra Elektrotechniki (kierownik mgr inż. elektryk Stanisław Maria Makan) z zakładami Podstaw Elektrotechniki (kierownik mgr inż. elektryk Bolesław Misiewski) oraz Urządzeń i Napędów Elektrycznych (kierownik mgr inż. elektryk Stanisław Maria Makan) została umieszczona na Wydziale Metalurgicznym. W 1954 roku Katedra pozyskała nowe większe pomieszczenia na parterze Gmachu Głównego Szkoły Inżynierskiej (ul. J. H. Dąbrowskiego, dawne koszary 27. Pułku Piechoty II RP), przeniosła i rozszerzyła laboratorium. Kierownikiem katedry został mgr inż. elektryk Bolesław Misiewski.

Uchwałą nr 701 Rady Ministrów z 3 września 1955 roku (Monitor Polski 1955 r., Nr 83, poz. 987) w sprawie zmian organizacyjnych w wyższym szkolnictwie technicznym, przemianowała Szkołę Inżynierską w Częstochowie na Politechnikę Częstochowską, natomiast Uchwałą nr 700 Prezydium Rządu z 3 września 1955 roku (Monitor Polski 1955 r., Nr 83, poz. 989) upoważniono wszystkie istniejące wydziały uczelni do nadawania dyplomów ukończenia studiów drugiego stopnia (czyli do nadawania tytułu magistra inżyniera odpowiedniej specjalności).

W dniu 16 listopada 1951 roku odbyło się zebranie założycielskie Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) w Częstochowie. Koło Zakładowe Stowarzyszenia Elektryków Polskich przy Katedrze Elektrotechniki Politechniki Częstochowskiej (po pół roku przemianowanego na Koło SEP przy Politechnice Częstochowskiej) zostało powołane 12 lutego 1959 roku na zebraniu założycielskim zorganizowanym w pomieszczeniach Katedry Elektrotechniki.

Po obronie doktoratu na Politechnice Warszawskiej i uzyskaniu w 1959 roku stopnia docenta, pracownik uczelni elektryk doc. dr inż. Jan Gottfried został mianowany z dniem 1 października 1959 roku kierownikiem Katedry Elektrotechniki. Należy dodać, że doc. dr inż. Jan Gottfried w latach 1961-1962 pełnił funkcję prodziekana, a w latach 1964-1966 dziekana Wydziału Metalurgicznego.

3. PRÓBY LIKWIDACJI POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ I PRZECIWSZTAWIANIE SIĘ IM POPRZEZ ROWÓJ

Ustawa z dnia 28 czerwca 1950 roku o zmianach podziału administracyjnego Państwa (Dz. U. RP nr 28 z 28 czerwca 1950 r., poz. 255) przeniosła Częstochowę i powiat częstochowski z województwa kieleckiego do województwa katowickiego. W województwie katowickim funkcjonowała od 1945 roku duża Politechnika Śląska i nie należy się dziwić, że na rozwój tej uczelni były skierowane wszelkie działania władz politycznych i administracyjnych z wojewódzkich Katowic. Niespodziewanie, ku zaskoczeniu władz wojewódzkich, w 1955 roku Szkołę Inżynierską w Częstochowie przemianowano w Politechnikę Częstochowską. W ten sposób na terenie jednego województwa znalazły się dwie państwowe politechniki. Po likwidacji w 1961 roku Wydziału Włókienniczego, Politechnika Częstochowska mająca dwa wydziały (Wydział Budowy Maszyn i Wydział Metalurgiczny) i posiadająca bardzo słabe poparcie katowickich władz politycznych i administracyjnych, otrzymywała z ministerstwa coraz niższe limity przyjęć studentów na studia dzienne i wieczorowe. W opinii władz i pracowników uczelni oraz władz i mieszkańców miasta, zmierzała prostą drogą do likwidacji. Władze uczelni, a szczególnie rektor prof. dr inż. Wacław Sakwa, postanowiły zaradzić tym trendom likwidacyjnym poprzez rozwój, czyli otwarciem nowego wydziału. Na uczelni istniały dwie dziedziny techniki, które nie miały własnych wydziałów, a posiadały przyzwoitą kadrę i w miarę dobre laboratoria: budownictwo oraz elektrotechnika. Ale w miarę dobra kadra naukowo-dydaktyczna i posiadane laboratoria jeszcze nie pozwalały na utworzenie wydziału. Większą mobilność i możliwości oddziaływania wykazywali elektrycy i dlatego postanowiono utworzyć na uczelni Wydział Elektryczny. Głównym animatorem tych działań był kierownik Katedry Elektrotechniki, urzędujący prodziekan, a następnie dziekan Wydziału Metalurgicznego doc. dr inż. Jan Gottfried.

W istniejących wtedy warunkach politycznych myśl utworzenia wydziału formalnie powinna „zakiełkować” poza uczelnią, tym bardziej, że na początku lat sześćdziesiątych w rozbudowujących się elektroenergetyce i przemyśle częstochowskim oraz przemyśle, a także elektroenergetyce nieodległych: Śląska, Łodzi i Krakowa odczuwano i artykułowano duży brak inżynierów elektryków różnych specjalizacji.

4. POWSTANIE WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ

4.1. Formalne wystąpienie Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich o powołanie Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej i przyczyny uzyskania poparcia

Formalny wniosek o utworzenie Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej złożył, po zebraniu sprawozdawczo-wyborczym w dniu 14 kwietnia 1962 roku Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich. O złożenie takiego wniosku do władz, po dyskusji o braku inżynierów elektryków oraz elektroenergetyków, zaapelował wieloletni członek stowarzyszenia doc. dr inż. Jan Gottfried. Elektroenergetyka oraz górnictwo zgłaszały bez przerwy braki kadrowe na stanowiskach inżynierów elektroenergetyków i elektryków. Dlatego propozycja powołania Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej spotkała się z doskonałym przyjęciem zarówno w Zarządzie Zakładów Energetycznych Okręgu Południowego (ZEOPd) w Katowicach, jak również w Ministerstwie Górnictwa i Energetyki, bo przynajmniej w części rozwiązywała problem. Ówczesny Minister Górnictwa i Energetyki Jan Mitręga, członek KC PZPR oraz poseł na Sejm PRL wsparł częstochowską inicjatywę. Ponieważ wcześniej wielokrotnie na posiedzeniach rządu przedstawiał sprawy braków kadrowych w swoim resorcie, dlatego w połowie 1962 roku omawiając braki kadrowe w elektroenergetyce, przedstawił sposób złagodzenia tego problemu poprzez otwarcie nowego wydziału elektrycznego na politechnice w Częstochowie, prowadzącego studia dzienne dla młodzieży pomaturalnej i studia wieczorowe dla doświadczonych fachowców - praktyków. Omawiając plany perspektywiczne rozwoju elektroenergetyki, jednocześnie podniósł możliwość skierowania tam wykształconej kadry do budowy nowych bloków i linii elektroenergetycznych, co realnie zwiększyłoby przesył energii elektrycznej ze Śląska na północ kraju, a nawet umożliwiło jej sprzedaż za granicę. Tak naświetlona sprawa zyskała pełne poparcie prezesa Rady Ministrów Józefa Cyrankiewicza i Ministra Szkolnictwa Wyższego Henryka Golańskiego. Jednocześnie, jako członek Komitetu Centralnego PZPR, Jan Mitręga przedstawiając tam podobnie sytuację perspektyw planowego rozwoju elektroenergetyki i pozyskania dla niej wykształconych kadr, również uzyskał dla tej sprawy poparcie centralnych władz partyjnych, które szybko zmieniło nastawienie Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Katowicach do sprawy powstania Wydziału Elektrycznego, wzmacniającego Politechnikę Częstochowską. Działania te stworzyły dobrą atmosferę u ówczesnych władz centralnych i władz politycznych kraju dla sprawy powstania Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej. Były podstawą do podjęcia zdecydowanych formalnych działań w Częstochowie, a do pomocy w organizacji wydziału włączyli się częstochowscy inżynierowie i ich organizacje wszystkich specjalności. Po oficjalnych rozmowach z rektorem Politechniki Częstochowskiej profesorem Waławem Sakwą, delegacja inżynierów z Częstochowy przeprowadziła rozmowy w Ministerstwie Szkolnictwa Wyższego. Otrzymano ustną zgodę na utworzenie wydziału, pod warunkiem spełnienia określonych warunków organizacyjnych i kadrowych. Poproszono również o formalne wystąpienie o otwarcie wydziału, konieczne z poparciem władz administracyjnych miasta, powiatu, organizacji inżynierskich, zakładów przemysłowych i czynników społecznych.

4.2. Trudne przygotowania do otwarcia Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej

Na początku 1963 roku przygotowano formalne wnioski, pod którym podpisy złożyły władze polityczne oraz administracyjne miasta Częstochowy i powiatu częstochowskiego, kierownictwa zakładów przemysłowych, stowarzyszenia i organizacje działające w mieście oraz sami technicy i inżynierowie elektrycy zrzeszeni w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich Oddział w Częstochowie. Głównym wnioskodawcą był Oddział Częstochowski Naczelnej Organizacji Technicznej (pismo 1125/NOT/63), a wniosek z maja 1963 roku skierowany został do Ministra Szkolnictwa Wyższego z prośbą o powołanie Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej, w miejsce będącego w likwidacji Wydziału Włókienniczego. Prośbę tę podpisali imiennie między innymi przedstawiciele elektroenergetyki zawodowej i przemysłowej, dyrektorzy miejscowych zakładów włókienniczych, huty żelaza i wielu innych przedsiębiorstw częstochowskiego okręgu przemysłowego oraz przedstawiciele instytucji państwowych, oświatowych, spółdzielczych i rzemieślników.

Departament Studiów Technicznych Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego pod koniec 1963 roku postawił warunki organizacji wydziału, takie jak: opracowanie perspektywicznego planu studiów i przewidywanych specjalności, określenie struktury wydziału, proponowanych katedr oraz składy (imiennie) przyszłego personelu naukowego, dydaktycznego i technicznego, opracowanie planu laboratoriów oraz ich wyposażenia, opracowanie planu zapotrzebowania na pomieszczenia do celów dydaktycznych, naukowych i administracyjno-socjalnych.

Warunkiem powołania wydziału i przyznania odpowiednich kredytów na budowę jego budynków było opracowanie koncepcji budynków i dostarczenie jej do ministerstwa najpóźniej do końca 1965 roku. Gdyby warunki były spełnione, a koncepcja była dostarczona przed terminem, wtedy wydział mógłby być uruchomiony wcześniej niż w 1967 roku. W trakcie przygotowania opracowania mogło być ono konsultowane z ekspertami ministerstwa. Od razu przystąpiono do pracy. Zamierzeń tych, mimo pomocy rektora Politechniki Częstochowskiej prof. dr inż. Waławę Sakwę, władz miasta, zakładów przemysłowych częstochowskiego okręgu przemysłowego oraz członków NOT i SEP, nie dało się w ówczesnych warunkach zrealizować (gospodarka planowa – wszystko zaplanowane na długie okresy naprzód) w nierealnie krótkim terminie, dlatego spełnienie kryteriów ministerstwa (kadra i dobrze wyposażona baza materialna) było niemożliwe, a otwarcie wydziału, mimo bardzo intensywnie prowadzonych działań, przeciągało się.

Po przeprowadzeniu niezbędnych konsultacji politycznych i społecznych w województwie, mieście oraz w środowisku akademickim, rektor Politechniki Częstochowskiej prof. dr inż. Waławę Sakwa w dniu 25 stycznia 1964 roku przysłał do doc. dr inż. Jana Gottfrieda pismo (R-25a/1/63/64) powierzające mu organizację Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej.

Na początku 1964 roku władze uczelni zorganizowały Zespół ds. powołania Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej. Oprócz władz uczelni członkami zespołu byli wszyscy pracownicy Katedry Elektrotechniki oraz wszyscy członkowie Koła SEP przy Politechnice Częstochowskiej. Zespołowi przewodniczyli kolejni rektorzy uczelni: prof. dr inż. Waławę Sakwa do 1965 roku oraz doc. dr inż. Jan Grajcar od 1965 roku. Zespół działał do chwili formalnego zakończenia pierwszego naboru, to jest do

września 1966 roku. Jednak główny ciężar prac spadł na organizatora Wydziału, pracowników Katedry Elektrotechniki Wydziału Metalurgicznego Politechniki Częstochowskiej oraz Koło Zakładowe SEP przy Politechnice Częstochowskiej. Skuteczne działania zmierzające do pozyskania kadry naukowo-dydaktycznej dla wydziału przeprowadził doc. dr inż. Jan Gottfried. Doskonałym magnesem przyciągającym kadrę były nowe mieszkania oferowane przyszłym pracownikom wydziału przez Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Częstochowie, stosunkowo duże i w dobrych punktach miasta. Do chwili formalnego utworzenia wydziału, pozyskani pracownicy wyrażali warunkową zgodę na zatrudnienie.

W planach, powstający wydział ukierunkowano na kształcenie silnoprądowców, na studiach dziennych magistrów inżynierów, na studiach wieczorowych inżynierów na specjalizacji (dziś kierunku) Elektrotechnika Przemysłowa na specjalnościach dyplomowania: Elektroenergetyka oraz Przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej. Jednolite dzienne studia magisterskie miały trwać 5,5 roku, wieczorowe studia inżynierskie miały trwać przez okres 4,5 roku, przez 5 dni tygodnia przez 4 godziny dziennie. Do specjalizacji dostosowano zespół planowanych 8 katedr, które wraz z proponowaną obsadą personalną zostały przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego w pełni zaakceptowane.

Od 1963 roku przystąpiono do organizacji nowych laboratoriów i pracowni naukowych. Opracowano ich zakresy badawcze oraz potrzeby aparaturowe, wyszukano producentów, przygotowano zamówienia i przystąpiono do zakupu aparatury dla laboratoriów i pracowni naukowych nowego wydziału. Komplet nowoczesnej aparatury dla przedmiotów związanych z elektroenergetyką Zakłady Energetyczne Okręgu Południowego przekazały powstającemu wydziałowi w darze wraz z całym wyposażeniem dla sal laboratoryjnych. Nowe laboratoria umieszczano w Gmachu Głównym Politechniki Częstochowskiej (ul. J. H. Dąbrowskiego).

4.3. Założenia do projektów budynków wydziału

W czerwcu 1964 roku przygotowano wstępne założenia do wykonania projektu budynków dla Wydziału Elektrycznego wraz z wyposażeniem. Po wszelkich ustaleniach technicznych, w styczniu 1965 roku gotowe założenia projektowe (wytyczne) budynków Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej przesłano do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w Warszawie, otrzymując bardzo przychylną opinię. Należy dodać, że projekt był przygotowany tak dobrze, że na wniosek ministerstwa, w październiku 1965 roku zlecono tej samej grupie osób z Częstochowy opracowanie założeń projektowych dla budynku Wydziału Elektrycznego i Biblioteki Głównej nowo powstałej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze. W niedługim czasie po złożeniu materiałów urzędnicy ministerstwa wskazali ustnie 1966 rok jako rok uruchomienia Wydziału. Po zatwierdzeniu założeń szczegółowych przez ministerstwo, na początku 1966 roku przystąpiono do dokładnego opracowania koncepcji realizacyjnej wydziału wraz ze wszechstronnym i szczegółowym uzasadnieniem. Tę dużą i terminową pracę wykonali członkowie koła SEP Politechniki Częstochowskiej. Należy dodać, że pod koniec 1966 roku, po zebraniu opinii od ekspertów, Komitet Opiniodawczy Projektów Inżynierskich Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego pozytywnie zaopiniował koncepcję realizacyjną pawilonów Wydziału.

4.4. Powołanie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej

Częstochowskie organizacje inżynierskie oraz elektroenergetyka udzieliły wszelkiej możliwej pomocy materialnej i finansowej dla powstającego Wydziału. Na początku 1966 roku przy Komitecie Miejskim PZPR w Częstochowie powołano komitet do realizacji bieżących potrzeb Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej w zakresie budowy i wyposażenia. Realnie zakładano, że Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej rozpocznie kształcenie w 1967 roku ze stanem 300 studentów studiów dziennych i wieczorowych. Jednak starania osób kreujących wydział i udzielone poparcie polityczne i administracyjne spowodowały wydanie zarządzenia Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 marca 1966 roku (Nr DT-I-3/3/66) w sprawie zmian organizacyjnych w Politechnice Częstochowskiej (DzUMSZW 1966 Nr 4 z 16 marca poz. 30), które utworzyło od 1 marca 1966 roku Wydział Elektryczny w Politechnice Częstochowskiej z 8 katedrami. Wydział miał rozpocząć działalność od roku akademickiego 1966/1967, przyjmując 75 osób na jednolite studia dzienne. Do czasu wybudowania własnych budynków, Wydział miał początkowo funkcjonować w różnych pomieszczeniach Gmachu Głównego Politechniki Częstochowskiej przy ul. J. H. Dąbrowskiego w Częstochowie. Zapadały kolejne decyzje. Minister Szkolnictwa Wyższego swoim pismem z dnia 30 czerwca 1966 roku (Nr DT-II- 2b/17/66) powołał doc. dr inż. Jana Gottfrieda na stanowisko dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej na lata szkolne 1966/1967 – 1968/1969, z ważnością od dnia 1 lipca 1966 roku. Zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 września 1966 roku (Nr DT-I-3/3/66) w sprawie zmian organizacyjnych w niektórych politechnikach i wyższych szkołach zawodowych, (DzUMSZW 1966 Nr 11 z 28 września poz. 106) utworzono od 1 czerwca 1966 roku na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej Wieczorowe Studium Zawodowe. Przyznany przez ministerstwo limit naboru na studia wieczorowe prowadzone przez Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej w roku akademickim 1966/1967 wyniósł 50 osób.

4.5. Rozpoczęcie działalności Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej

Egzamin wstępny (lipiec – sierpień 1966 rok) na studia dzienne i wieczorowe poprzedził nieodpłatny kurs przygotowawczy z matematyki i fizyki dla kandydatów na Wydział Elektryczny. W wyniku przeprowadzonych egzaminów wstępnych otrzymane z ministerstwa limity przyjęte zostały nieznacznie przekroczone.

Okres uruchomienia studiów dziennych (jednolitych magisterskich) i wieczorowych (inżynierskich) był niezwykle ciężką próbą dla pracowników powstałego Wydziału. Uczestniczyli oni w egzaminach wstępnych, sporządzili do końca lipca 1966 roku (wraz z przypisaniem sal) plan zajęć dla pierwszego roku studiów dziennych i wieczorowych, zorganizowali i przygotowali wszystkie zajęcia dla lat pierwszych, przygotowywali wykłady, ćwiczenia i nowe stanowiska laboratoryjne.

W chwili rozpoczęcia roku akademickiego 1966/1967 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej funkcjonowały tylko cztery Katedry: Matematyki B (kierownik dr Czesław Ginalski), Maszyn Elektrycznych (kierownik dr inż. Mirosław Dąbrowski), Elektroenergetyki (kierownik doc. dr inż. Jan Gottfried) i Automatyki

Przemysłowej (kierownik – vacat). Pozostałe cztery katedry były w trakcie organizacji oraz przeprowadzki już pozyskanej kadry z innych uczelni do Częstochowy. Jest oczywiste, że przeniesienie za porozumieniem stron nie odbywało się natychmiast, gdyż pozyskani pracownicy musieli pozamykać swoje sprawy w poprzednim miejscu pracy.

Pierwsze zajęcia dydaktyczne na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej odbyły się w czwartek, 1 września 1966 roku o godzinie 16:00 w Sali PP (Przodowników Pracy) Gmachu Głównego Politechniki Częstochowskiej (ul. J. H. Dąbrowskiego) dla studentów studiów wieczorowych. W poniedziałek 3 października 1966 roku odbyła się uroczysta inauguracja roku akademickiego 1966/1967 w Sali Filharmonii Częstochowskiej. Studenci pierwszego roku zostali immatrykulowani, a wykład inauguracyjny nt. „Zagadnienia przesyłu energii w jego historycznym rozwoju”, wygłosił dziekan Wydziału Elektrycznego doc. dr inż. Jan Gottfried. We wtorek 4 października 1966 roku, w Sali PP w Gmachu Głównym uczelni o godzinie 8:15, rozpoczęto pierwsze zajęcia dla studiów dziennych Wydziału Elektrycznego. Pierwszymi zajęciami dla obu typów studiów był wykład z matematyki dr Czesława Ginalskiego.

5. WŁADZE WYDZIAŁU, JEGO JEDNOSTKI, UPRAWNIENIA DO NADAWANIA STOPNI NAUKOWYCH ORAZ KATEGORYZACJA NAUKOWA – OD ZAŁOŻENIA WYDZIAŁU

Kolejnymi dziekanami Wydziału Elektrycznego (dyrektorami Instytutu Elektroenergetyki na prawach wydziału w latach 1970-1983) Politechniki Częstochowskiej byli: dziekan-założyciel doc. dr inż. Jan Gottfried (lata 1966-1970), doc. dr inż. Janusz Horak (lata 1970-1973), doc. dr inż. Witold Papużyński (lata 1973-1979), prof. dr hab. inż. Irena Dobrzańska (lata 1979-1981), doc. dr hab. inż. Janusz Horak (lata 1981-1987), prof. dr hab. inż. Irena Dobrzańska (lata 1987-1990), dr hab. inż. Leszek Rutkowski, prof. PCz (lata 1990-1993), dr hab. inż. Andrzej Rusek, prof. PCz (1993-1999), dr hab. inż. Andrzej Roman, prof. PCz (lata 1999-2005), dr hab. inż. Andrzej Rusek, prof. PCz (lata 2005-2012), dr hab. inż. Lech Borowik, prof. PCz (lata 2012-2016). W dniu 30 kwietnia 2016 roku dziekanem Wydziału Elektrycznego na kadencję 2016-2020 został wybrany prof. dr hab. inż. Andrzej Rusek, który od 1 września 2016 roku przebywał na urlopie na poratowanie zdrowia. Ponieważ nowowybrane władze uczelni stwierdziły, że dziekan-elekt nie podjął pełnienia funkcji dziekana Wydziału Elektrycznego, postanowiono ogłosić konkurs na to stanowisko. W tym celu dokonano zmian w statucie uczelni, które umożliwiły przeprowadzenie w dniu 23 listopada 2016 roku konkursu na dziekana Wydziału Elektrycznego. W wyniku konkursu dziekanem Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej została, jako jedyny zgłoszony kandydat, dr hab. Katarzyna Oźga, prof. PCz. Począwszy od roku akademickiego 2019/2020 Rektor uczelni, zgodnie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 26 czerwca 2016 roku (tzw. Ustawą 2.0) na stanowisko Dziekana Wydziału Elektrycznego powołał dr hab. inż. Marka Lisa, prof. PCz.

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej używał swojej pierwotnej nazwy w latach 1966-1970 i od 1984 - nadal, a nazwy Instytut Elektroenergetyki na prawach wydziału w latach 1970-1983. W 1966 roku na nowo powstałym wydziale powołano osiem Katedr:

Matematyki B; Elektrotechniki Teoretycznej; Miernictwa Elektrycznego; Maszyn Elektrycznych; Aparatów Elektrycznych i Przyrządów Rozdzielczych; Automatyki Przemysłowej; Elektroniki Przemysłowej; Elektryfikacji Zakładów Przemysłowych. Działającą dotychczas na Wydziale Metalurgicznym Katedrę Elektrotechniki przeniesiono na Wydział Elektryczny i przekształcono w Katedrę Elektroenergetyki.

Cztery lata po powstaniu Wydziału, zarządzeniem Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego z 23 maja 1970 roku (DzU MOiSzW 1970 Nr 8, poz. 44) likwidacji uległy katedry, a na ich miejsce utworzono instytuty. W dniu 1 września 1970 roku, w miejsce Wydziału Elektrycznego utworzono Instytut Elektroenergetyki na prawach wydziału. Katedry o podobnym profilu połączono, tworząc Zespoły: Techniki Izolacyjnej i Elektroenergetyki; Elektrotechniki Teoretycznej i Metrologii Elektrycznej; Automatyki i Elektroniki Przemysłowej; Maszyn i Napędów Elektrycznych. Od 1 października 1973 roku powołano cztery Zakłady naukowo-dydaktyczne: Automatyki i Elektroniki Przemysłowej; Elektrotechniki Teoretycznej i Metrologii Elektrycznej; Maszyn i Napędów; Technik Izolacyjnych i Elektroenergetyki. W roku 1975 decyzją rektora Zakład Technik Izolacyjnych i Elektroenergetyki został podzielony na dwa zakłady: Urządzeń Elektrycznych oraz Techniki Izolacyjnej. W 1979 roku decyzją rektora w Instytucie Elektroenergetyki na prawach wydziału ustalono następujące zakłady: Automatyki i Elektroniki Przemysłowej; Elektrotechniki Teoretycznej i Metrologii Elektrycznej; Maszyn i Napędów Elektrycznych; Urządzeń Elektrycznych; Technik Izolacyjnych. W styczniu 1984 roku wydział powrócił do pierwotnej nazwy, powstały dwa nowe wewnętrzne instytuty, a z czasem, wraz z rozwojem kadry następne. W latach 1984-2020 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej funkcjonowały następujące jednostki wewnętrzne: Instytut Elektroenergetyki (wydziałowy) działał od 1984 roku do 2019 roku; Instytut Elektrotechniki Przemysłowej funkcjonował w latach 1984-1991 i 2008-2016; Instytut Elektroniki i Systemów Sterowania działał w latach 1991-2016; Instytut Informatyki funkcjonował w latach 2001-2019; Instytut Metrologii, Kompatybilności Elektromagnetycznej i Podstaw Telekomunikacji działał w latach 2004-2008; Instytut Telekomunikacji i Kompatybilności Elektromagnetycznej funkcjonował w latach 2008-2016; Instytut Optoelektroniki i Systemów Pomiarowych działał krótko w latach 2016-2019; Katedra Elektrotechniki i Elektrotechnologii (jako jednostka wydziału) działała w latach 1991-1999, Katedra Elektrotechniki (jako jednostka wydziału) funkcjonowała w latach 1999-2008 i 2016-2019. Po restrukturyzacji związanej z reformą szkolnictwa wyższego przeprowadzonej w 2018 roku, od roku akademickiego 2019/2020 powrócono na Wydziale do jednolitej struktury katedralnej, tworząc dwie duże Katedry: Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki oraz Elektroenergetyki.

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej uzyskał w dyscyplinie elektrotechnika: w dniu 22 czerwca 1992 roku uprawnienia do nadawania stopnia doktora (pismo Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów BCK-VI-U-582/91/92), a w dniu 26 września 2011 roku uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego (pismo Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów BCK-VI-U-132/2011). Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej pierwsza obrona pracy doktorskiej odbyła się w grudniu 1994 roku, a pierwszy proces nadawania

stopnia doktora habilitowanego zakończono w listopadzie 2013. Do połowy 2020 roku na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej odbyło się ponad 60 obron prac doktorskich i zakończono 6 procesów nadawania stopnia doktora habilitowanego.

Na podstawie ocen parametrycznych Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej posiadała następujące Kategorie Naukowe: lata 2002-2005 – 3, lata 2006-2009 - 1, lata 2010-2013 – 3 (B), lata 2013-2017 – A, od 2017 roku – A.

W połowie 2020 roku na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej zajęcia prowadziło około 60 profesorów, doktorów habilitowanych, doktorów oraz magistrów.

6. KSZTAŁCENIE

Na wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej prowadzono następujące kierunki kształcenia:

- Elektrotechnika (wcześniej nosząca nazwę specjalizacja Elektrotechnika Przemysłowa) - od 1966 roku;
- Informatyka - od roku akademickiego 2001/2002,
- Elektronika i Telekomunikacja - od roku akademickiego 2004/2005;
- Automatyka i Robotyka - od roku akademickiego 2013/2014.

Obecnie Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej kształci na pięciu kierunkach, trzech istniejących od lat (Elektrotechnika; Elektronika i Telekomunikacja; Automatyka i Robotyka) oraz od roku akademickiego 2020/2021 na dwóch nowoczesnych i unikalnych kierunkach:

- Elektromobilność i Energia Odnawialna,
- Inteligentne Miasta,

które powstały w wyniku analizy zapotrzebowania na rynku pracy.

Do roku akademickiego 1991/1992 przyjęcia na studia na wydziale odbywały się w wyniku egzaminu konkursowego. Zmieniające się zapotrzebowanie młodzieży spowodowało zakończenie prowadzenia studiów wieczorowych, rozbitcie studiów dziennych (stacjonarnych) na studia I stopnia (inż.) i II stopnia (mgr inż.) oraz wprowadzenie studiów zaocznych (niestacjonarnych), również podzielonych na dwa stopnie kształcenia. Zwykle na początku prowadzenia jakiegoś kierunku kształcenie realizowane były studia I stopnia, potem wraz z rozwojem kształcenia wprowadzano również II stopień studiów. W roku akademickim 1992/1993 prowadzono kwalifikację przyjmowanych studentów drogą konkursu świadectw i od tego roku studia niestacjonarne prowadzone były jako częściowo odpłatne. Po uzyskaniu uprawnień habilitacyjnych, od roku akademickiego 2012/2013 na Wydziale prowadzone są również studia doktorskie (III stopnia) stacjonarne i niestacjonarne.

Należy dodać, że na zapotrzebowanie środowisk technicznych na Wydziale prowadzone są studia podyplomowe. Od 2005 roku programy nauczania spełniają wymagania standardów kształcenia z wdrożonym Europejskim Systemem Punktów Kredytowych (ECTS). Programy studiów są ciągle modyfikowane oraz dostosowywane w sposób elastyczny do zmieniających się potrzeb i wymagań rynku pracy i oczekiwań studentów.

Dotychczas Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej ukończyło około siedmiu tysięcy

inżynierów i magistrów inżynierów na studiach stacjonarnych (dziennych) oraz około trzech tysięcy inżynierów i magistrów inżynierów na studiach niestacjonarnych (wieczorowych i zaocznych). Studia podyplomowe ukończyło około trzech tysięcy osób. Na wydziale kształcą się obecnie około siedmiuset pięćdziesięciu studentów (w tym prawie połowa na studiach niestacjonarnych), a na studiach doktorskich (III stopnia) kształcą się około dziesięciu doktorantów.

7. BUDYNKI WYDZIAŁU

Autorem projektu rozwiązania architektonicznego Wydziału Elektrycznego był mgr inż. arch. Jerzy Gottfried (prywatnie brat dziekana-założyciela Wydziału) z Przedsiębiorstwa Projektowania Budownictwa Mieszkaniowego „Miastoprojekt Południe” Katowice, a budowę pawilonów powierzono Wojewódzkiemu Przedsiębiorstwu Budownictwa Mieszkaniowego w Katowicach. Należy dodać, że architekt Jerzy Gottfried (ur. 1922 r., zm. 2017 r.), członek elitarnego zespołu projektowego „Zielone Konie”, uważany jest za jednego z najwybitniejszych architektów doby modernizmu w Polsce. W czasach gospodarki planowej załatwienie projektanta budynku poza planem znacznie skracało czas realizacji obiektu.



Rys. 1. Pawilony Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej (1980 rok)

Wzorem dla zaprojektowanych pawilonów wydziału były budynki Centrum Lotów Kosmicznych w Huston w Teksasie (USA), którą dziekan-założyciel i projektant zwiedzali w 1964 roku w czasie wyjazdu do Stanów Zjednoczonych w ramach Stypendium Forda. Byli starsi pracownicy Wydziału do dziś, zaprojektowane i zbudowane obiekty nazywają „hiuston”, a słysząc to zdziwieni młodzi ludzie - nie znający historii powstania pawilonów - nie wiedzą, o co chodzi.

Na rozpoczęcie kolejnych lat akademickich, w październikach 1971, 1972 i 1973 roku oddawano kolejne pawilony wydziału przy al. Armii Krajowej 17 (wówczas al. A. Zawadzkiego) i na tym zakończono część pierwszą budowy kompleksu pawilonów Wydziału Elektrycznego, stanowiącą 1/3 zatwierdzonego założenia architektonicznego. Dalszych części nie zrealizowano do dziś. Zbudowane w latach 1969-1973 pawilony Wydziału Elektrycznego obejmowały 127 pomieszczeń, w tym 90 pomieszczeń dydaktycznych i naukowych, miały powierzchnię 6,4 tys. m² i kubaturę 32,3 tys. m³, znajdowały się na terenie częstochowskiego miasteczka akademickiego, położone wśród zieleni trawników, drzew i krzewów. Wokół

pawilonów utworzono liczne miejsca parkingowe. Zajęcia dydaktyczne na początku XXI wieku prowadzone były w 12 salach wykładowych i ćwiczeniowych, 18 laboratoriach informatycznych (komputerowych), 40 laboratoriach zjawiskowych, a prace dyplomowe w 12 pracowniach naukowych. Trudną do przecenienia pomoc w budowie pawilonów Wydziału oraz ich wyposażeniu udzielił Zakład Energetyczny Częstochowa. Istniejący kompleks budynków Wydziału, zaprojektowany przez architekta Jerzego Gottfrieda, mimo nie wybudowanej całości założenia projektowego, uważany jest za jedno z ciekawszych rozwiązań architektonicznych wydziałów technicznych szkół wyższych w kraju (rys. 1), a długi, przeszklony i szeroki hall za jeden z najładniejszych.



Rys. 2. Zmodernizowany i odnowione pawilony Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej (2018 rok)

Przygotowując Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej do 50-lecia działalności, wybudowane pawilony w latach 1969-1973 zostały zmodernizowane, przebudowywane i dostosowane do nowych funkcji w latach 2011-2014 w ramach realizacji projektu pt. „Przebudowa i termomodernizacja kompleksu budynków Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii”. W miejsce dawnej hali wysokich napięć (pawilon F), która już od dłuższego czasu nie pełniła funkcji badawczej, powstały laboratoria dydaktyczne, naukowe, a przede wszystkim obszerna aula wyposażona w nowoczesny sprzęt audiowizualny. Na dachu pawilonu B wybudowano baterię ogniw fotowoltaicznych, a na dachu pawilonu F została wybudowana farma wiatrowa składająca się z trzech generatorów o pionowej osi obrotu. Te źródła energii elektrycznej służą do wytwarzania energii dla potrzeb własnych Wydziału, do prowadzenia badań naukowych i do celów dydaktycznych. Z okazji 50-lecia Wydziału gruntownie wyremontowane i zmodernizowane pawilony Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej (rys. 2) uroczystie oficjalnie przekazano do użytkowania 15 kwietnia 2016 roku.

8. ZNAK WYDZIAŁU, ŁAŃCUCH – SYMBOL WŁADZY DZIEKAŃSKIEJ, SZTANDAR, TABLICA PAMIĄTKOWA, STATUETKA „ELEKTRY” I ZJAZDY DZIEKANÓW

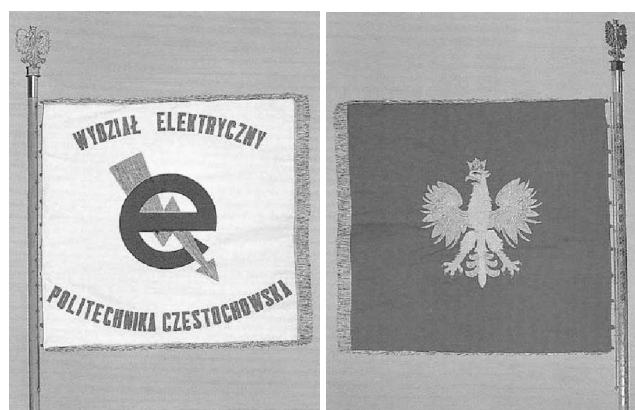
Od powstania Wydział jako swojego Znak (logo) używał znaku Katedry Elektrotechniki sprzed 1966 roku (rys. 3), to jest litery „e” jak elektryczność (kolor niebieski) z przechodzącą przez tą literę dwukrotnie złamaną strzałką prądu (kolor czerwony).

Łańcuch dziekański (rys. 3) zafundowały Wydziałowi częstochowskie zakłady związane produkcją z elektryką oraz

elektroenergetyka. Dziekan Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej wystąpił w nim po raz pierwszy na inauguracji roku akademickiego 1968/1969.



Rys. 3. Od lewej: znak (logo) Wydziału oraz łańcuch dziekański



Rys. 4. Dwie płachty sztandaru Wydziału

Sztandar (rys. 4) Wydział otrzymał z rąk fundatora, przedstawicieli Zakładu Energetycznego Częstochowa w dniu 21 czerwca 1986 roku, w czasie obchodów XX-lecia działalności Wydziału. Wyposażenie orła w koronę dziekan Wydziału prof. dr hab. inż. Irena Dobrzańska dokonała w 1989 roku.

Wyróżnieniem Wydziału od czasu uroczystości 50-lecia Katedry Elektrotechniki w 2001 roku, wręczaną osobom zasłużonym dla Wydziału i jego długoletnich pracowników, jest wykonana z brązu niewielka statuetkę „Elektry” przedstawiona jako bogini władająca piorunami oraz opiekunka ognia kaganka oświaty, osłonięta tarczą ze znakiem Wydziału.



Rys. 5. Plakietka wydana z okazji 50-lecia Katedry Elektrotechniki i 35-lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej dwukrotnie był organizatorem zjazdów dziekanów wydziałów powiązanych z elektrycznością. W dniach 4-6 czerwca 1998 roku Wydział był organizatorem VIII Ogólnopolskiego Zjazdu Dziekanów Wydziałów Elektrycznych i Wydziałów Elektroniki. Obrady zjazdu odbyły się w Ośrodku Wypoczynkowym w Poraju koło Częstochowy. Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej w dniach 31 maja – 3 czerwca 2016 roku odbył się XXVI Ogólnopolski Zjazd Dziekanów Wydziałów Elektrycznych, Elektroniki, Telekomunikacji, Automatyki i Robotyki oraz Informatyki. Wydarzenie to było jedną z imprez zaplanowanych przez władze Wydziału w ramach obchodów 50-lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Gąsior A.: Politechnika Częstochowska 1949-1999, Od Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie do Politechniki Częstochowskiej, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1999.
2. Gąsior A.: Politechnika Częstochowska 1949-2009, Minęło sześćdziesiąt lat, Wydanie II, Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Częstochowskiej, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2019.
3. Gąsior A.: Politechnika Częstochowska 1949-2019, Siódme dziesięciolecie, Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Częstochowskiej, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2019.
4. Gąsior A.: Historia Elektroenergetyki Częstochowskiej w: Zakład Energetyczny Częstochowa SA, Stulecie elektroenergetyki częstochowskiej, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1996, s. 39-250.
5. Gąsior A.: Elektryczne oświetlenie Częstochowy w latach 1887-1927 (prąd stały), Przegląd Elektrotechniczny, 91/4, 2015, s. 153-158.
6. Gąsior A.: Oświetlenie miasta Częstochowy do roku 1927, Piorunochrony, Telegrafy, Telefony (Prąd stały), w: Monografia II Kongresu Elektryki Polskiej, T.2, Prace naukowe, Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 2016, s. 616-648.

7. Gąsior A.: 50 lat Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Częstochowie, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001.
8. Gąsior A.: Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich 2001-2006, Organizacje techniczne i elektrotechniczne w kraju oraz rozwój elektrotechniki na Ziemi Częstochowskiej w XIX i XX wieku, Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Poligraficzno-Wydawnicza Spółdzielnia Pracy „Jurapress”, Częstochowa 2006.
9. Gąsior A.: 35 lat Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej 1966-2001, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej 153, Elektrotechnika 16, część 1, 2001, s. 6-18.
10. Gąsior A.: 50 lat Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej, Nieznana prehistoria, czyli jak naprawdę powstał Wydział Elektryczny w Politechnice Częstochowskiej, Instytut Maszyn i Napędów Elektrycznych Komel, Maszyny Elektryczne, Zeszyty Problemowe Nr 112 (4), 2016, s. 19-33.
11. Gąsior A.: Od Katedry Elektrotechniki do Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. Szkic monograficzny w 50-lecie Katedry Elektrotechniki (1951-2001) i 35-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej (1966-2001), Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001.
12. Praca zbiorowa: Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej na jubileusz Jego XX-lecia (1966-1986), Szkic monograficzny pod redakcją Z. Biernacki, Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, czerwiec 1986.
13. Gottfried J.: Powstanie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej, w: Materiały II Konferencji Naukowo-Technicznej Metody i Systemy Komputerowe w Automatyce i Elektrotechnice, Politechnika Częstochowska, Wydział Elektryczny, Częstochowa 1997, s. 1-25.
14. o. Szafraniec (Kazimierz) S. OSP: Konwent Paulinów Jasnogórskich 1382-1864, Instytut Studiów Kościelnych, Rzym 1966.
15. Pollak R.: Kursy Akademickie w Częstochowie w 1944/45 r., Przegląd Historyczno-Oświatowy, R. 1, Kraków 1947, s. 124-145.

ESTABLISHMENT OF THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AT THE CZEŃSTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ITS ACTIVITIES

The work briefly presents the establishment of the Engineering School in Częstochowa (1949) renamed the Częstochowa University of Technology (1955) and the establishment of the Chair of Electrical Engineering by the rector of this school at the Faculty of Mechanical Engineering (1951), and then the formal assigned to this of the chair by order of the Minister of Higher Education to the Faculty of Metallurgy (1953). After raising the rank of the Engineering School in Częstochowa to the Częstochowa University of Technology, the reasons for the tendency to liquidate the university (the second polytechnic in the Katowice voivodeship) were shown, causing actions to prevent regress by trying to establish a new Faculty of Electrical Engineering. All phases of operation of technicians from 1962 leading up to the establishment in March 1966 of the Faculty of Electrical Engineering of the Częstochowa University of Technology were presented. The faculty's authorities and powers, all its independent units, education at the faculty and buildings in which the faculty operates from 1966 to mid-2020 are also shown.

Keywords: Faculty of Electrical Engineering of the Częstochowa University of Technology, Chair of Electrical Engineering, establishment of the Faculty, functioning of the Faculty.

POCZĄTKI WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO NA POLITECHNICIE BIAŁOSTOCKIEJ

Jacek KUSZNIER

Politechnika Białostocka, Wydział Elektryczny
e-mail: j.kusznier@pb.edu.pl

Streszczenie: Artykuł przedstawia najważniejsze wydarzenia i osoby, które umożliwiły powstanie w Białymstoku Prywatnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT oraz jej rozwój. Omawiany okres obejmuje lata od 1946 do 1954, kiedy to pierwsi absolwenci – inżynierowie elektrycy opuścili mury uczelni.

Słowa kluczowe: historia elektryki, historia techniki, historia szkolnictwa, historia, Białystok.

1. WPROWADZENIE

Powołanie wyższej uczelni technicznej w Białymstoku po II wojnie światowej było niezwykle trudne. Największą trudnością było zapewnienie odpowiedniej kadry oraz siedziby. Zniszczenia budynków mieszkalnych w mieście sięgały 53%, gospodarczych 79%, przemysłowych 80%, użyteczności publicznej 50%, brak było laboratoriów i wyposażenia. Liczba mieszkańców wynosiła 1/3 w stosunku do stanu z 1939 r. (107 tys. w 1939 r. i około 36 tys. w 1944 r.). W takich warunkach podjęło się tego czworo inicjatorów tego przedsięwzięcia: fizyczka Eudokia Ostaszewicz, elektryk Karol Białkowski, mechanik Marian Poniatowski i matematyk Eugeniusz Niczyporowicz. Efektem ich działań są dzisiaj trzy uczelnie: Politechnika Białostocka, Uniwersytet Medyczny i Uniwersytet w Białymstoku [1-3].



Rys. 1. Centrum Białegostoku w 1944 roku [4]

2. ORGANIZACJA PRYWATNEJ WIECZOROWEJ SZKOŁY INŻYNIERSKIEJ NOT

W 1946 roku podjęto pierwsze działania, prowadzące do powołania wyższej uczelni w Białymstoku. Wojewódzka

Rada Narodowa rozważała w tym czasie propozycje utworzenia instytutu pedagogicznego, akademii leśnictwa lub wyższej szkoły nauk politycznych. Odbudowa ze zniszczeń II wojny światowej wymagała jednak w szczególności kadr technicznych. Inżynierowie elektrycy podjęli jako pierwsi takie starania. Inicjatorem i liderem tych działań był mgr inż. Karol Białkowski, który odpowiadał w tym czasie za odbudowę doszczętnie zniszczonej elektrowni i energetyki białostockiej. Już w 1946 roku powołał koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz Komitet Organizacyjny Naczelnej Organizacji Technicznej. W 1947 roku NOT rozpoczął prowadzenie kursów przygotowawczych do złożenia egzaminu inżynierskiego, dającego tytuł jak potocznie nazywano „inżyniera NOT-owskiego”. Było to możliwe na podstawie przepisów dekretu o stopniu inżyniera wydanego przez Radę Ministrów w dniu 3.02.1947 roku (Dz.U. 1947.17.67), a następnie ustawy o stopniu inżyniera z dnia 28.01.1948 roku (Dz.U.48.10.68). Tytuł inżyniera mogły uzyskać osoby, które wykazały się co najmniej dziesięcioletnią praktyką w zawodzie, w tym nie mniejszą niż pięcioletnią na stanowisku zwykle powierzanemu inżynierowi. Pięciosobowe komisje egzaminacyjne były powoływane przez Ministra Oświaty spośród profesorów szkół akademickich i wyższych szkół zawodowych [5-7].

W tym samym czasie mgr Eudokia Ostaszewicz – nauczycielka fizyki i chemii liceum w Bielsku Podlaskim, podjęła starania u władz wojewódzkich w celu powołania uczelni technicznej. Spotkało się to z działaniami, które prowadziła pod kierownictwem mgr. inż. Karola Białkowskiego Naczelna Organizacja Techniczna. Starania te przyniosły efekt w 1949 roku. Eudokia Ostaszewicz w czasie szóstej wizyty - interwencji w tej sprawie w KW PZPR uzyskała informację, że władze wyraziły zgodę na powołanie uczelni i sprawa nabiera tępa. Na przyszłego rektora został wytypowany mgr inż. Karol Białkowski. Od tej chwili dalsze działania były prowadzone w ścisłej współpracy. Sprawę organizowania uczelni Karol Białkowski powierzył sekretarzowi NOT w Białymstoku, inżynierowi Stefanowi Kuryłkowi, który był jednocześnie gimnazjalnym kolegą Eudokii Ostaszewicz. Uzgodnił on szczegóły powołania i organizacji uczelni w Białymstoku z zarządem Głównym NOT. Jak wspominał Karol Białkowski postanowiono powołać uczelnię techniczną typu wieczorowego [8].

Po latach profesor Ostaszewicz wspominała również: „do odbudowy potrzebna była kadra techniczna, której po wojnie bardzo brakowało, ..., a studenci z Białostoczczyzny już po pierwszym roku studiów byli po podpisanych

kontraktach na zatrudnienie w Warszawie i innych miastach” oraz „powstała mi wtedy myśl – trzeba kształcić własnych inżynierów w Białymstoku, lecz jak, przecież profesorowie z Wilna nie znaleźli żadnego lokum i pojechali do Torunia”. „Poczynając od lata 1948 roku zaczęłam jeździć do Białegostoku do Komitetu Partii, odsyłali mnie jeden do drugiego. Poczynając od marca kolejnego roku zaczęłam dobijać się przedyskutowania mojego wniosku. Za szóstym moim przyjazdem w tym roku dowiedziałam się, że wniosek został przyjęty i zatwierdzili mgr. inż. Karola Białkowskiego na Rektora. Było to na początku sierpnia 1949 roku. Natychmiast porozumiałam się z inżynierem Białkowskim, który zaproponował mi, iż będziemy działać razem.” [9].

W takiej sytuacji we wrześniu 1949 roku mgr Eudokia Ostaszewicz przeniosła się na stałe do Białegostoku, gdzie objęła z myślą o organizacji uczelni stanowisko Okręgowego Kierownika Ośrodka Dydaktycznego Fizyki. Sama podjęła się nauczania fizyki, a na wykładowcę matematyki poleciła mgr. Eugeniusza Niczyporowicza i mgr. Aleksandra Sikorskiego.

Do działań tych włączył się również dyrektor techniczny Fabryki Przyrządów i Uchwytów mgr inż. Marian Poniatowski. We wrześniu 1949 roku zorganizowano pierwsze posiedzenie inicjatorów i założycieli Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej. Spotkanie odbyło się w gabinecie dyrektora Liceum Pedagogicznego przy ulicy Mickiewicza 1 w Białymstoku, które jest obecnie siedzibą Wydziału Prawa Uniwersytetu w Białymstoku. W spotkaniu uczestniczyli: mgr Eudokia Ostaszewicz – fizyczka, absolwentka Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie, mgr inż. Karol Białkowski – elektryk, absolwent Politechniki Warszawskiej, mgr inż. Marian Poniatowski – mechanik oraz mgr Eugeniusz Niczyporowicz – matematyk, absolwent Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie.

Komisja Naukowo-Opiekuńcza NOT na posiedzeniu w dniu 9 października 1949 roku zatwierdziła pierwszych wykładowców Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej. Nazwiska osób i wykładane przedmioty zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Pierwsi wykładowcy PWSI NOT w Białymstoku zatwierdzeni przez Komisję Naukowo-Opiekuńczą NOT na posiedzeniu w dniu 9.10.1949 roku [10]

Lp.	Tytuł	Imię i nazwisko	Przedmiot
1	mgr inż.	Karol Białkowski	kreślenie techniczne
2	inż.	Sergiusz Nikitin	metaloznawstwo
3	mgr	Eugeniusz Niczyporowicz	matematyka
4	mgr	Eudokia Ostaszewicz	fizyka
5	mgr inż.	Stanisław Pawłowski	materiałoznawstwo elektryczne
6	mgr inż.	Marian Poniatowski	mechanika
7	mgr inż.	Jan Rangl	geometria wykreślna, wytrzymałość materiałów
8	mgr	Aleksander Sikorski	matematyka
9	mgr inż.	Zygmunt Skrobecki	chemia techniczna
10	mgr inż.	Józef Słaboszewicz	podstawy elektrotechniki

Powstająca uczelnia nie posiadała swojej siedziby, w której możliwe byłoby prowadzenie zajęć. Potrzebne sale wykładowe udostępniły Liceum Pedagogiczne i Technikum Budowlane, a w późniejszym czasie również Średnia Szkoła Malarstwa i Rzemiosł Artystycznych oraz Akademia Medycyna [7, 9-11].

Z początkiem listopada 1949 roku rozpoczęto prowadzenie kursu przygotowawczego z matematyki i fizyki dla 114 kandydatów na dwa planowane wydziały: elektryczny i mechaniczny. Zapisy były realizowane po przekazaniu przez zakłady pracy powiadomień. Kursy zakończono 23 grudnia 1949 roku. Od 14 listopada zaczęły napływać podania o przyjęcie na studia. W ciągu pięciu dni w teczce z napisem rekrutacja znajdowało się ich już 50 (w tym podania trzech pań).

24 listopada 1949 roku Ministerstwo Oświaty w piśmie nr IV.O. 17508/49 skierowanym do Naczelnej Organizacji Technicznej w Polsce zezwoliło na założenie i prowadzenie z dniem 1 grudnia 1949 r. Prywatnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku. Dokument podpisała białostoczanka - wiceminister Ministerstwa Oświaty - Eugenia Krassowska-Jodłowska. W nowej uczelni powstały dwa wydziały: elektryczny i mechaniczny. Kilka dni później (30.11.1949 roku) Rada Ministrów podjęła uchwałę o powołaniu Akademii Lekarskiej w Białymstoku.

Mgr inż. Karol Białkowski w wieku 47 lat objął funkcję rektora PWSI NOT oraz dziekana Wydziału Elektrycznego. Dziekanem Wydziału Mechanicznego mając 48 lat został mgr inż. Marian Poniatowski. Pracowali oni na uczelni jeszcze wiele lat kierując jej rozwojem oraz osiągając w tym czasie kolejne stopnie naukowe.

Początkowo szkoła zatrudniała tylko 3 etatowych pracowników. Pozostali wykładowcy kontynuowali swoją dotychczasową pracę w biurach projektowych i zakładach, a studentów uczyli popołudniami (od godz. 15 do 20).

W związku z brakiem zaplecza laboratoryjnego, zajęcia praktyczne początkowo odbywały się w Warszawie oraz na terenie Elektrowni Białostockiej, Fabryki Przyrządów i Uchwytów oraz w budynku Collegium Primum Akademii Medycznej, gdzie Zakład Fizyki organizowała Eudokia Ostaszewicz. Już w styczniu 1950 roku udostępniono dla studentów bibliotekę przy ulicy Białej 1 (rys. 2) w gmachu, który był siedzibą NOT w Białymstoku.



Rys. 2. Gmach NOT oraz PWSI NOT przy ulicy Białej 1 w Białymstoku [13]

Studenci wyremontowali tam również sale, które później służyły im do nauki. Jednocześnie do godziny 15 odbywały się w nich zajęcia Technikum Elektrycznego. Gmach ten stał się pierwszą siedzibą Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT w Białymstoku i jest jedynym, na którym wisiały tablice z wszystkimi nazwami, jakie nosiła rozwijająca się uczelnia: Wieczorowa Szkoła Inżynierska, Wyższa Szkoła Inżynierska i Politechnika Białostocka [7, 11-12].

Po pierwszym naborze przeprowadzonym jeszcze w 1949 roku na Wydziale Elektrycznym rozpoczęło naukę 28 osób. 1 września 1950 roku przeprowadzono kolejną rekrutację, zatrzymując jednocześnie na okres jednego semestru wcześniejszych studentów i połączono wszystkich w jeden rocznik liczący łącznie 63 osoby. Całość studiów została zaplanowana na sześć semestrów. Na uczelni funkcjonowały Wydział Elektryczny i Mechaniczny oraz biblioteka, czytelnia i Zakład Fizyki. WE składał się z Oddziału Energetycznego, Sekcji Eksploatacyjnej i Sekcji Budowlano-Montażowej. Studenci drugiego roku mogli wybrać jedną z dwóch specjalizacji: rozruchowo-energetyczną lub sieciową. Postanowiono również, że prace dyplomowe będą prowadzone pod kierunkiem pracowników naukowych Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej.

W pierwszych latach studentem mogły zostać tylko osoby, które oprócz zdanego egzaminu mogły wykazać się świadectwem co najmniej dwuletniego stażu pracy. Preferowano pracowników zakładów społecznych. Nie dopuszczano do studiów kandydatów z AK-owską przeszłością. Przeszkodą była również przynależność do AK kogoś z rodziny. W takiej sytuacji pani Irena Niczyporowicz wpisywała do ewidencji niektórym kandydatom zmienione dane osobowe.

W maju 1951 roku przy uczelni uruchomiono pierwszy w województwie Gabinet Porad Racjonalizatorskich.

3. PRZEKSZTAŁCENIE PWSI NOT W UCZELNIĘ PAŃSTWOWĄ

Rozporządzeniem Rady Ministrów z 1951 r. (Dziennik Ustaw Nr 45 pozycja 333) istniejące w tym czasie szkoły inżynierskie Naczelnej Organizacji Technicznej w Warszawie, Gdańsku, Białymstoku, Wrocławiu, Katowicach i Radomiu przekształcono w państwowe wieczorowe szkoły inżynierskie. Po zmianach rektorem pozostał mgr inż. Karol Białkowski, ale funkcję dziekana WE objął mgr inż. Sylwester Rode (absolwent Państwowej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i F. Rotwanda oraz prezes Oddziału Białostockiego SEP w latach 1951-52).

Od tej chwili Wieczorowa Szkoła Inżynierska stała się uczelnią państwową, której zarządzanie przejęło Ministerstwo Szkół Wyższych i Nauki. Decyzją Wojewódzkiej Rady Narodowej z dnia 2 listopada 1951 roku przekazano na rzecz uczelni budynek przy ulicy Białej 1, a 29 czerwca 1953 roku pofabryczny gmach przy ulicy Grunwaldzkiej 11/15 (rys. 3). Po dwuletniej adaptacji na potrzeby uczelni stał się jej główną siedzibą od 1955 do 1975 roku [7, 14].

W 1952 roku rozpoczął działalność trzeci wydział Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej. Był to Wydział Budownictwa. Uczelnia otrzymała również godło, w którym zostały zapisane symbole wszystkich wydziałów: piorun jako symbol Wydziału Elektrycznego, koło zębate jako

symbol Wydziału Mechanicznego i kielnia jako symbol Wydziału Budownictwa (rys. 4).



Rys. 3. Gmach WSI przy ulicy Grunwaldzkiej 11/15 [13]



Rys. 4. Godło Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku z lat 1952-1964 [15]

Pierwsi absolwenci otrzymali dyplomy inżyniera elektryka w 1954 roku. Spośród 63 osób przyjętych na Wydział Elektryczny w roku akademickim 1949/50 dyplomy uzyskało 28 osób, w tym 9 kobiet (rys. 5).



Rys. 5. Pracownicy i pierwsi absolwentom WSI w Białymstoku w 1954 roku [15]

4. PODSUMOWANIE

Artykuł ten dedykuję pamięci inicjatorów powołania Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT w Białymstoku. Ich działania pozwoliły na powstanie w Białymstoku trzech uczelni: Politechniki Białostockiej, Uniwersytetu w Białymstoku i Uniwersytetu Medycznego. Wydawało się, że okoliczności nie sprzyjają odrodzeniu szkolnictwa wyższego w zniszczonym przez II wojnę światową mieście. Liczba mieszkańców po wyzwoleniu spod okupacji niemieckiej zmalała około trzykrotnie w porównaniu do roku 1939. Dodatkowo położenie Białegostoku w pobliżu granicy ze Związkiem Sowieckim nie dawało pewności, co do jego przyszłych losów. Spowodowało to, że miasto straciło wielką szansę, kiedy zatrzymał się tu na kilka dni Uniwersytet Stefana Batorego, brakowało możliwości lokalowych i profesorowie pojechali do Torunia. W Białymstoku wraz z metropolitą wileńskim arcybiskupem Romualdem Jałbrzykowskim pozostał jedynie Wydział Teologiczny. Ostatecznie los sprawił, że utworzono uczelnie, które mogą nawiązać do chlubnych tradycji najważniejszych ze szkół tworzonych u schyłku I Rzeczypospolitej przez hetmana Jana Klemensa i jego żonę Izabelę Branickich herbu Gryf. Politechnika Białostocka odwołuje się do tradycji Wojskowej Szkoły Budownictwa i Inżynierii, Uniwersytet Medyczny do tradycji Instytutu Akuszerii doktora Jakuba Michelisa, a Uniwersytet w Białymstoku do tradycji szkoły podwydziałowej Komisji Edukacji Narodowej.

Osoby, które doprowadziły do powstania WSI NOT w Białymstoku zasłużyły się dla miasta w szerszym stopniu. Karol Białkowski oprócz kierowania Zjednoczeniem Energetycznym Okręgu Białostockiego, Oddziałem Białostockim SEP i NOT, pełnił funkcje rektora WSI i dziekana Wydziału Elektrycznego w pierwszych latach działania uczelni. Eudokia Ostaszewicz tworzyła Katedry Fizyki zarówno na Akademii Lekarskiej, jak również Wieczorowej Szkole Inżynierskiej. Marian Poniatowski kierował Fabryką Przyrządów i Uchwytów oraz był pierwszym dziekanem Wydziału Mechanicznego i drugim rektorem WSI. Eugeniusz Niczyporowicz wykładał matematykę początkowo na WSI, a następnie tworzył i kierował Filią Uniwersytetu Warszawskiego, która przekształciła się w samodzielny Uniwersytet w Białymstoku.

Opisane wydarzenia pozostały w pamięci dzięki pasji i staraniom strażnika pamięci Politechniki Białostockiej inż. Mirosława Bujanowskiego.

THE BEGINNINGS OF THE ELECTRICAL FACULTY AT THE BIAŁYSTOK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

This article presents a brief overview of the history of the beginnings the Faculty of Electrical Engineering Białystok University of Technology. We owe the establishment of the university to the courage and persistence of a group of people - the initiators of its creation. They were: electrician Karol Białkowski, mechanician Marian Poniatowski, physicist Eudokia Ostaszewicz and mathematician Eugeniusz Niczyporowicz. They had a great part in creating a significant academic center in Białystok referring to old traditions.

This article is dedicated to the memory of the initiators of the NOT Evening Engineering School in Białystok. The described events remained in the memory thanks to the passion of the guardian of memory of the Białystok University of Technology, Eng. Mirosław Bujanowski.

Keywords: history of electrical engineering, history of technology, history of education, history, Białystok.

Praca została wykonana na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej w ramach WZ/WE-IA/3/2020.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Kuszniar J.: Rola elektryków w odrodzeniu technicznego nauczania akademickiego w Białymstoku, Wiadomości Elektrotechniczne, nr 1/2019, s. 37-46.
2. Kuszniar J.: Białystok – historia powstania miasta i rozwoju ośrodka przemysłowego, Wiadomości Elektrotechniczne, nr 6/2018, s. 76-84.
3. Kuszniar J.: Elektrycy w historii Politechniki Białostockiej, Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe, nr 4/2018 (120), s. 163-168.
4. Tak wyglądał Białystok po tuż wojnie, Fakty Białystok, <http://fakty.bialystok.pl/zdjecie/267516>, dostęp 31.07.2020.
5. Dekret o stopniu inżyniera wydanego przez Radę Ministrów w dniu 3.02.1947 roku (Dz.U. 1947.17.67).
6. Ustawa o stopniu inżyniera z dnia 28.01.1948 roku (Dz.U.48.10.68).
7. Bujanowski M.: Kalendarium Politechniki Białostockiej, Materiały niepublikowane.
8. Białkowski K.: O naukę ściśle związaną z praktyką - WSI rozpoczęła nowy rok szkolny, Gazeta Białostocka, 4.10.1954.
9. Niedźwiedzka M.: Tadeusz Beldowski. Rektor swojej uczelni, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 1999.
10. Politechnika Białostocka 35 lat, Oficyna Wydawnicza PB, Białystok 1984.
11. Bujanowski M.: Z archiwalnej teki..., Bezdomne początki, Życie Politechniki, 1/2015, s. 46-47.
12. Bujanowski M.: Z archiwalnej teki..., Biała 1 – pierwsza siedziba uczelni, Życie Politechniki, 4/2013, s. 50-52.
13. Politechnika Białostocka. Historia i rozwój, <https://pb.edu.pl/uczelnia/o-uczelni/historia-i-rozwoj/>, dostęp 31.07.2020.
14. Poniatowski M.: Dorobek i zadania Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku, Rocznik Białostocki, 5/1965.
15. Bujanowski M.: Z archiwalnej teki..., Absolwenci WSI 1954, Życie Politechniki, 3/2009, s. 8-9.

INDEKS OSÓB

Adamczewski Ignacy	15, 58, 61, 62	Bujanowski Mirosław	120
Adamczyk D.	72	Butlewski Zygmunt	99, 100
Afonin Anatolij	90	Cegielski Marian	81, 85
Aleksander III	21	Chady Tomasz	89
Aleksandrowicz Abram	88	Chęciński Stanisław	88
Antoniewicz Włodzimierz	23	Chodorowski Wincenty	26
Arciszewski J.	30	Chomka Maria	56
Arendt Ryszard	51, 54, 55	Chopin Fryderyk	28
Armiński Krzysztof	55, 56	Chotkowski Wiktor	52-54, 59
Augustyniak Piotr	76	Chrzan Krystian Leonard	81
Babiński Stanisław	19	Chrzan Piotr J.	35, 37, 72
Badian Ludwik	84, 85	Cichosz Zbigniew	19
Bagiński Ryszard	87	Ciechanowicz Piotr	25-27
Balcerski Waław	59	Ciemnołoński J.	58
Banach Mieczysław	101	Cieplak Jan	22
Bańka Stanisław	89, 92	Cieśła Antoni	75
Baran S.	71	Cimoszka Józef	26
Baron Paweł	82	Cyrankiewicz Józef	111
Bartel Kazimierz	11	Cyewska-Sobusiak Anna	102
Bartłomiejczyk Mikołaj	42	Czajkowski Józef	75
Bartmański Henryk	17, 18, 26	Czarnecki Stefan	88
Barzyński Jan	75	Czayka Tadeusz	78
Bawolski P.	42	Czejarek Roman	91, 93
Beker Zenon	51, 52	Czerny Władysław	14
Bergman	21	Czucha Józef	41
Beroual Abderrahmane	85	Dados Maurycy	49, 51
Bertels Artur	28	Dąbrowski Czesław	107
Białek Ryszard	90	Dąbrowski Mirosław	101, 102, 112
Białko Michał	60	Dembicki Eugeniusz	52
Białkowski Karol	117-120	Demenko Andrzej	102
Biedowicz	11	Dębicki Mieczysław	14
Biedroń Stefan	100, 101	Dobrogowski Andrzej	102
Bieleński Konstanty	96	Dobrowolski Piotr	71
Bielecki Bolesław	100, 101	Dobrzańska Irena	113, 115
Bień Andrzej	76	Dobrzański Andrzej	53
Biernacki Zygmund	109	Dobrzyński Franciszek	9
Bierut Bolesław	15, 24	Dołmat R.	46
Bigeon Jean	71	Domek Stefan	89, 92
Bilek Franciszek	81, 82	Domżański Tadeusz	30
Biszyga Kazimierz	75	Dorosz Łukasz	26, 58, 59, 62, 71
Bitel Henryk	36	Drapikowski Paweł	102
Bitner Zdzisław	99	Drewnowski Kazimierz	9, 69, 71
Bładowski Stanisław	74	Drozdowicz Leon	59
Boczkowski Stanisław	19	Drozdowski Piotr	79
Bogdanowicz Jan	37	Dubicki Bolesław	106
Bojarski Czesław	62	Duch-Imbor Zdzisław	59
Bolanowski Bolesław	108	Duzinkiewicz Kazimierz	52-55
Borek Władysław	31	Dylewski Janusz	26
Borowik Lech	113	Dytkowski E.	30
Borowski Jan	14	Dziedzic Jerzy	25-27, 47, 49-52
Borowy Adam	54	Dzierzbicki Stanisław	107
Branicka Izabela	120	Dzierżek Henryk	29, 31
Brdyś Mieczysław	53, 54	Dzierżyński J.	46
Brykański Andrzej	89, 92	Dzieślewski Roman	9
Bubnicki Zdzisław	90	Emirsajłow Zbigniew	89
Buchholtz Jan	106	Eustachiewicz Marian	19
Budzyński Gustaw	68	Fandino Jaime	71
Bui A.	84	Fekecz Jerzy	83-85

Felici N. J.	84	Iżykowski Jan	84, 85
Figwer Jan	37	Jabłonka Eugeniusz	46
Findeisen Władysław	52	Jabłoński Michał	31
Floriański (Florjański) Władysław	14	Jaczewski Jerzy	26, 36, 37, 46, 52
Florkowska Barbara	75	Jagiello Adam	79
Frąckowiak Mieczysław	100	Jagiello Jerzy	51, 54
Freitag Roman	49, 51	Jagodziński Zenon	59, 67
Fryze Stanisław	96, 97	Jakubiuk Kazimierz	21, 27
Gajda Janusz	75	Jakubowski A.	42
Gajdamowicz Czesław	46	Jakutowicz Edward	51
Gajek Jacek	51	Jałbrzykowski Romuald	120
Galotzy Jerzy	31	Jałocha A.	29
Gałużka Ludwik	67	Jankowski Aleksander	17, 18, 59
Gałużka Marta	65, 67	Januszjtis Andrzej	62
Gawrylczyk Konstanty Marek	89	Jarkowski Marian	99
Gąsiorowski Aleksander Kazimierz	109	Jarzębowski Leszek	42
Gąszczak Jarosław	101	Jaświcki Zbigniew	100
Geisler Edward	14	Jaworski Marek	85
Gieszczykiewicz Stefan	19	Jąderno Andrzej	71
Giętkowski Zygmunt	41, 42	Jellonek Andrzej	82
Gill Edward	62	Jeziński Antoni	26, 87, 88
Ginałski Czesław	112, 113	Jeziński Eugeniusz	99, 106, 107
Gładysz Witold	87, 88, 92	Jeżewski Mieczysław	74
Głowacki Bartłomiej	85	Jędrzejewicz Janusz	22, 23
Głowacz Zygfryd	74, 75	Jonscher Andrew	84
Gmiński Tomasz	54	Judek Sławomir	42
Goffaux R.	84	Jung Zygfryd	70
Gogolewski Zygmunt	96, 97	Jüngst M.	13
Golański Henryk	105, 111	Kachlicki Zdzisław	100-102
Goljanek Joanna	65	Kaczorek Tadeusz	90
Gorajek Jerzy	51	Kamiński Andrzej	97
Gorgoń Marek	76	Kamiński Krzysztof	55, 56
Gottfried Jan	109-113	Kamonciak Andrzej	42
Gottfried Jerzy	114, 115	Kania	13
Góra Stanisław	18, 100	Kaniewski Stanisław	26, 35-37, 46
Górecki Henryk	74	Karkosiński Dariusz	42, 71
Grajcar Jan	111	Karolczak Tadeusz	59
Gratkowski Stanisław	89	Karwowski Krzysztof	42
Grochowski Michał	54	Kasiński Andrzej	102
Grono Andrzej	51-53	Kaszyński Roman	89
Groszkowski Janusz	23, 67, 78, 106, 107	Kazimierczak Bogdan	51
Grudziecki Stefan	29, 30, 33	Kenig Eugeniusz	25-27, 48
Gruszczyński Walerian	59	Kierzkowski Zbigniew	102
Gryboś Paweł	76	Kilarski Jan	12
Grzybowski Stanisław	101	Klemens Jan	120
Grzymkowska Magdalena	65	Klemens X	109
Gubański Stanisław	85	Klonowicz Zdzisław	75
Günther Wacław	82	Knoch Leonard	59
Guziński Andrzej	59	Kobyliński Witold	74, 75
Hausman Sławomir	105, 108	Kolka Jerzy	37
Hellmann Włodzimierz	17, 18, 49, 50	Kolmerowa Czesława	96
Herlender Kazimierz	84	Kołek Władysław	74, 75, 81, 82, 96, 97
Hirschfeld Ludwik	81	Konarczak Kamil	54
Hoffmann Alfons	17, 18	Konarski Bolesław	106
Horak Janusz	113	Kończykowski Stanisław	106, 107
Höring D. O.	40	Kopczyński Andrzej	55, 56
Horoszko Eugeniusz	74	Kopecki Kazimierz	12, 14, 17-20, 24, 26, 35, 47-51, 59, 62, 70
Hryńczuk Jerzy	27	Kopernik Mikołaj	20
Huber Maksymilian Tytus	14, 15, 58	Kordecki Andrzej	81
Hueckel Stanisław	59	Kordus Aleksander	101, 102
Idaszewski Kazimierz	81, 82	Korszun Halina	26
Idziak Paweł	102	Kosmowski Kazimierz	49, 52, 53, 55, 56
Idźkowski Stanisław	99, 100	Kostro Grzegorz	71, 72
Iwan Krzysztof	71	Kosztaluk R.	29
Iwaniuk-Kowalczyk Bazyli	99, 101		

Kotecki Alojzy	100, 101	Lubańska Matylda	21
Koter Tadeusz	107	Iwaszkiewicz Witold	106, 107
Kotlewski Jan	49, 51	Łada-Czarnowski Leonard	100
Kotłowski Jan	32, 34	Łagosz Helena	67
Kotulski Leszek	76	Łastkowski Waldemar	54
Kowalska Teresa	85	Łuczycycki Adolf	84
Kowalski Zbigniew	51-54	Łukasiewicz Stanisław	11, 14, 24, 45, 109
Kozak Józef	26	Łukaszewicz T.	71
Koziół Ryszard	74	Maćkowiak Wiktor	99
Kozłowski Antoni	26	Magnuski Andrzej	26
Kozłowski Henryk	106	Makan Stanisław	110
Kozyra Maciej	53, 56	Makowski Zbigniew	26
Kożuchowski Jan	81-83	Maksymowicz Lidia	75
Krajewski Rudolf	19	Malarski Tadeusz	78, 96
Krassowska-Jodłowska Eugenia	118	Malecki Ignacy	26, 57
Krauze Jan	74	Malewicz Walenty	90
Krauze Łukasz	54	Malinowski Jan	26
Kreczmer Stanisław	75	Manitius Jan	74, 75
Kremens Zdzisław	85	Manitius Zdzisław	26, 36, 37
Król Stanisław	109	Marecki Jacek	17-20
Królikowski Czesław	101	Markiewicz Henryk	37, 84
Krukowski Włodzimierz	96, 98	Masalski Andrzej	89
Kryczkowski Janusz	26	Matecki Ludwik	26
Krygier Jerzy	90	Matejowski Andrzej	51, 53
Kryński Jerzy Julian	70	Materka Andrzej	108
Krzemiński Zbigniew	71	Matheisel Zbigniew	83
Kubiak Paweł	53	Matulewicz Waław	71
Kubik Kazimierz	12	Mauberg Konstanty	23
Kubisa Stefan	89	Mazurek Bolesław	83-85
Kucharski Jacek	108	Metal Artur	89, 101
Kuczewski Zygmunt	97	Michelis Jakub	120
Kuczyński Eugeniusz	81, 84	Michna Michał	71, 72
Kupniewski Aleksander	51	Miedziński Bogdan	84
Kurdziel Roman	81	Mięsowicz Marian	74
Kuropatwiński Stanisław	26	Mikosza Henryk	87
Kurski Longin	36, 37, 46	Mikulski Józef	26, 58, 59
Kuryłek Stefan	117	Milkiewicz Franciszek	18, 51, 49-54
Kurzawa Stanisław	74, 75	Minkiewicz Witold	14
Kusznier Jacek	117	Misiewski Bolesław	110
Kuta Jan	26	Mitkowski Stanisław	75
Kuta Stanisław	74	Mitkowski Wojciech	75
Kutt Filip	72	Mitrega Jan	111
Kuzora-Ziarno (Lindner) Irena	65, 66, 68	Molenda Jan	26
Kuźmiński Aleksander	26	Moniuszko Stanisław	28
Kuźmiński Krzysztof	108	Morawski Janusz	26
Kuźniar W.	29	Morecki Adam	52
Kwiatkowski Eugeniusz	87	Mosch W.	84
Kwiesielewicz Mirosław	53	Mosoń Ireneusz	71
Lacoste R.	84	Mościcki Ignacy	69, 74
Lam Władysław	14	Mościcki Włodzimierz	59, 62
Laskowska Alicja	26	Mściwujewski Kazimierz	82
Latek Władysław	69, 71	Munthe Axel	26
Lebioda Stanisław	37	Muszalski Zbigniew	36, 37, 71
Lebson Stefan	70	Nadolny Zbigniew	101, 102
Lenkowski Józef	58, 59	Narutowicz Gabriel	28
Leszczyński Jan	108	Nawarecki Edward	74
Lindner Romuald	66	Nawrowski Ryszard	101, 102
Lipiński Franciszek	100	Nehrebecki Lucjan	97
Lipiński Wojciech	89, 90	Neyman Splawa	23
Lipski Tadeusz	26, 29, 30, 46, 47	Niczyporowicz Eugeniusz	117, 118, 120
Lis Marek	113	Niczyporowicz Irena	119
Lisiecki Jerzy	83	Nieznański Janusz	37
Lisowski Józef	52	Nikitin Sergiusz	118
Lisowski Zbigniew	78	Nosekowa Matylda	26
Lorenc Józef	101, 102	Nowak Andrzej	88

Nowak Stanisław	74	Racewicz Szymon	72
Nurek S.	30	Rafalski Wojciech	71
Obrąpalski Jan	96	Rak Aleksander	26
Ogrzewalski Zbigniew	46	Rams Witold	74
Okarma Krzysztof	87, 92	Rangl Jan	118
Okęcki Mieczysław	15	Rebizant Waldemar	81
Okrzos Piotr	100	Redlarski Grzegorz	55
Olesz Marek	29	Referowski Ludwik	45, 46
Olszewski Stanisław	100	Rejowicz Stanisław	99-101
Orgelbrand Bolesław	99	Rode Sylwester	119
Orzechowski Piotr	53	Rodkiewicz Mieczysław	35, 37, 40, 41, 47
Orzechowski Tadeusz	75	Rogińska Wanda	65, 66
Orzeszkowski Zbigniew	82	Roman Andrzej	113
Osiński Marian	14	Romer Edmund	97
Ostaszewicz Eudokia	117, 118, 120	Ronkowski Mieczysław	35, 37, 71, 72
Otto Franciszek	11, 12, 14, 15	Roskosz Ryszard	21
Oźga Katarzyna	113	Rosołowski Eugeniusz	84, 85
Pach Andrzej	75	Roszczyk Stefan	26, 36-38
Pałka Ryszard	89, 90	Rothert Aleksander	69
Papir Zdzisław	75	Rouchon Jean-Francois	72
Papuziński Witold	113	Rukszto Czesław	100
Paryski Zygmunt	87, 88	Rusek Andrzej	113
Pawelski Waclaw	66	Rusek Jan	75
Pawlik Maciej	108	Rutkowski Jerzy	84
Pawłowski Stanisław	118	Rutkowski Leszek	113
Pazdro Przemysław	40-42	Rutkowski Wiktor	26
Pelczar Marian	12	Rybarski Jan	99, 100
Pelczewski Władysław	106, 107	Rylke Aleksander	14
Penkala Jerzy	100	Ryndzionek Roland	72
Piasecki Jan	17, 18	Rzewuski Jan	70
Piątek Stefan	26	Sadowski Wojciech	61, 63
Piątkiewicz Aleksy	109	Sakwa Waclaw	110, 111
Piekara Arkadiusz	58, 59, 61-63	Sałaciński Józef	59
Pieńkowski Krzysztof	85	Samuła J.	29
Pieńkowski Stefan	61	Sankiewicz Kazimierz	67
Piesik Emilian	56	Sankiewicz-Budzyńska Marianna	58, 65, 67, 68
Pilling J.	84	Sawicki Erazm	26
Piłsudski Józef	22	Sawicki Jerzy	46, 48
Piotrowski Robert	54	Schally Stefan	19
Piszczako Marianna	67	Schoenhuber Antoni	99, 100
Pizoń Andrzej	79	Seidel Stefan	100-102
Plamitzer Antoni	96	Seidler Jerzy	59, 60
Płonka M.	42	Siemens Werner	39
Pluciennik Ryszard	102	Sienkiewicz Łukasz	72
Pochyluk Ryszard	19	Sikora Ryszard	89, 90
Podlacha Wincenty	96, 98	Sikorski Aleksander	118
Podoski Roman	70	Skibicki Jacek	39, 42
Pogorzelski Witold	109	Skoczowski Stanisław	89, 92
Pohl Zbigniew	84	Skopec Adam	85
Polak Adolf	14	Skowronek Konrad	101, 102
Pollak Karol	69	Skowroński Jerzy Ignacy	81-83, 85
Pomianowski Karol	14	Skrobecki Zygmunt	118
Pomykański Zdzisław	108	Skrzeszewski S.	11, 12
Poniatowski Marian	117, 118, 120	Skrzypińska Cecylia	66
Porada Zbigniew	77	Skubis Tadeusz	95
Porębski Marian	77, 78	Słaboszewicz Józef	118
Porzeziński Michał	53, 55	Słoczyński Zbigniew	19
Potyrała Aleksander	14	Słomiński Jan	87, 88, 92
Przanowski Karol	107	Snopek Krzysztof	51
Przeździecki Franciszek	36, 37	Sobczyk Tadeusz	79
Przybylski Tadeusz	18	Sobierajski Marian	81
Puchałka Tadeusz	100	Sobolski Roman	109
Purczyński Jan	89-92	Sochor Bronisław	107
Pytel Jan	81	Sołdek Jerzy	18, 49-51
Rabiej Józef	90, 92	Sołtan Andrzej	106

Sozański Jerzy	18	Taylor Karol	14
Spichalski Alojzy	46, 48	Teresiak Zdzisław	81, 84
Sroczyński Ryszard	83	Testka Stefan	87
Sroka Ryszard	73, 75	Tittenbrun Bogusław	90, 92
Staliński Janusz	20	Tołoczko Bolesław	105
Staniewicz Elwira	28	Tondos Maciej	74
Staniewicz Elwira Maria	28	Traczewski Adam	26
Staniewicz Jan	21	Trawicki Dariusz	54, 56
Staniewicz Jerzy	28	Trechciński Roman	23
Staniewicz Leon	21-28, 46, 69, 70	Trojak Jan	81
Staniewicz Ludwika	28	Trzetrzewiński Stanisław	24, 26, 29, 36, 45-48
Staniewicz Marian Tadeusz	28	Trzynadłowski Andrzej	85
Staszewski Paweł	72	Turnhout J. van	84
Staszic Stanisław	9	Turski Stanisław	12, 14, 15, 26, 66
Stec Czesław	85	Ulatowski Marek	69
Stefaniak Mieczysław	26	Ulman Zenon	53
Stefanowski Bohdan	105	Urbański Wojciech	69, 72
Stein Zbigniew	101, 102	Walentyłowicz Michał	26
Stella-Sawicki Izidor	95	Waraszkiewicz Zenon	109
Stepnowski Andrzej	57, 59	Wardach Marcin	87
Stępniewski Tadeusz	97	Wasilenko Eugeniusz	20, 29, 30
Stokłosa Janusz	102	Waszkiewicz Aleksander	51
Studniarski Jan	73, 74	Wawryk Włodzimierz	13, 14
Styczyński Zbigniew	85	Wąsek Krzysztof	50, 51, 53
Subocz Jan	90	Wąsowski Józef	101
Suchocki J.	29, 30	Weinert-Rączka Ewa	90
Sulima Tadeusz	83	Werbowski Jarosław	102
Synał Bohdan	81	Węglarz Jan	101, 102
Szaflarski Aleksander	101, 102	Węglarz Józef	99-102
Szafran Janusz	81	Węgrzyn Stefan	97
Szamański Stanisław	12	Wiak Sławomir	108
Szczepański Zdzisław	108	Wiczynski Grzegorz	102
Szczerba Stefan	88, 90, 92	Wierzejski Mieczysław	37
Szczerba Zbigniew	18, 52	Więckiewicz Franciszek	26
Szczęsny Romuald	37, 71	Wilk Andrzej	37, 42, 43, 71, 72
Szeląg Wojciech	101, 102	Winiarski Wojciech	29-31
Szemberski Józef	13	Wirzewski Piotr	36
Szewalski Robert	14, 58	Wiśniewski A.	30
Szklarski Ludger	74, 75	Witkowska Anna	56
Szmuc Tomasz	75	Włodarski Jan	51, 53
Szott Władysław	13	Włodek Romuald	75
Szparkowski Zygmunt	82	Wojciechowski Rafał	102
Szpilka Stanisław	79	Wojniłowicz Czesław	26, 46
Szpor Stanisław	29-34, 46, 47, 69, 71	Wojtas Stanisław	29
Szpotkański Kazimierz	71	Wojtkiewicz Ludwika Elwira	28
Szubert Władysław	100	Wolfke Mieczysław	61
Szukalski Konrad	100-102	Wołczak Bohdan	90
Szuksza Wiktor	59	Wołkowiński Konstanty	81
Szulkin Paweł	58, 71	Wołodźko Jerzy	19
Szuman Witold	70	Wołoszyn Joanna	56
Szwaja Zygmunt	100, 101	Wołoszyn Mirosław	27
Szwarc Jan	12	Woronecki Józef	31
Szymański Kazimierz L.	100	Woronowicz Dżemal	88, 90, 92
Szymianis Jerzy	90	Woynarowski Zbigniew	47
Szyper Michał	75	Woyno Tadeusz	109
Ścisłowski Włodzimierz	109	Woźniak Antoni	101, 102
Ślebodziński Władysław	99	Wójciak Wojciech	59
Śliwiński Marcin	49, 55, 56	Wrona Włodzimierz	74
Śmierchalowski Roman	55, 56, 91	Wróblewski Zbigniew	81
Świeżawski Tadeusz	99	Wycech Czesław	87
Świrkowski Edmund	26	Wysocki Edward	91
Świsulski Dariusz	9, 45	Wysocki Zbigniew	90
Tadeusiewicz Ryszard	74, 75	Wyszkowski Sławomir	26
Tarnawski Eustachy	66	Wywiół Stefan	19
Tarnawski Jarosław	54	Zaborowski B.	30

Zacharczuk Agnieszka	56	Zgodziński Zbigniew	96
Zagajewski Tadeusz	96, 97	Zieliński Krzysztof	74
Zajac Wiktor	89, 90, 92	Zieliński Roman	51
Zajaczkowski Alfons	100	Zielonka Wilhelm	99, 100
Zajczyk Ryszard	71	Zimmerman Roman	100
Zaporowski Bolesław	99, 101, 102	Zimmermann Roman	59
Zarankiewicz Kazimierz	109	Zimny Paweł	27
Zaremba Piotr	87	Ziółko K.	71
Zawalich Jacek	55, 56	Zydroń Paweł	76
Zawirski Krzysztof	102	Żuchowski Adam	89, 92
Ząbczyk-Chmielewska Barbara	11	Żurkowski Stanisław	82
Zborowski Jan	100	Żyborski Jacek	53
Zeńczak Michał	90		