

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ W GLIWICACH

Tadeusz SKUBIS

Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny
tel.: 322 371 241 e-mail: tadeusz.skubis@polsl.pl

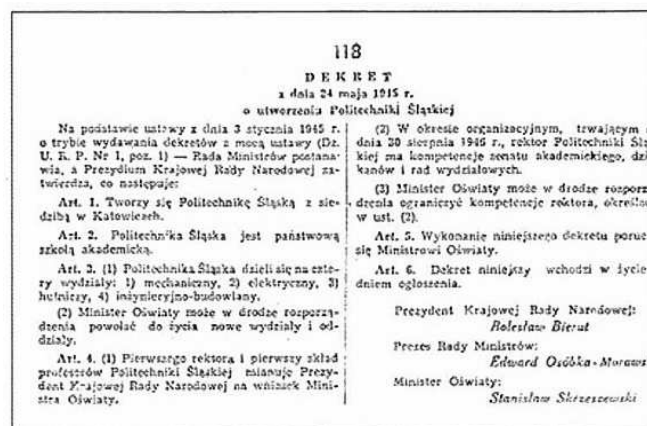
Streszczenie: Przedstawiono początki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, w tym podstawy prawne, scharakteryzowano atmosferę tworzenia podstaw działalności materialnej Uczelni, prowadzenia dydaktyki, tworzenia pierwszych laboratoriów, wykonywania pierwszych prac praktycznych. Opis jest skoncentrowany na 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)



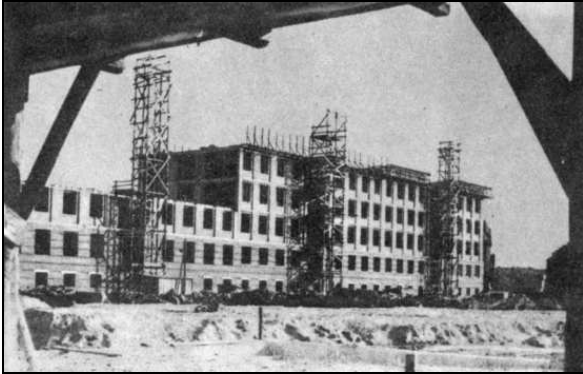
b)

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

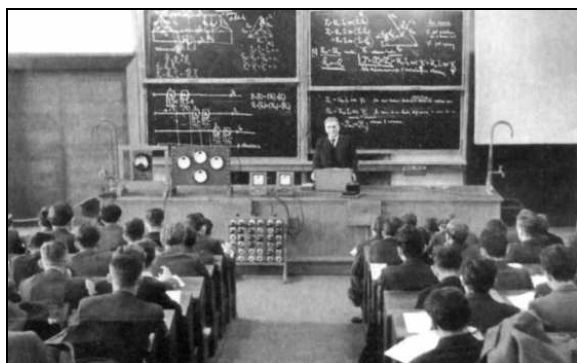
ich projektantów i wykonawców. Niektóre z nich znajdują się w zbiorach muzealnych jednostek Uczelni. Piękne fotografie i charakterystyki podobnych przyrządów zostały np. przedstawione w cyklu prac [5], a także w katalogu Muzeum Politechniki Śląskiej.

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., Kuśmierk 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.