



# BIULETYN

## TECHNICZNO-INFORMACYJNY

Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Nr 2/2022 (94)

ISSN 2082-7377

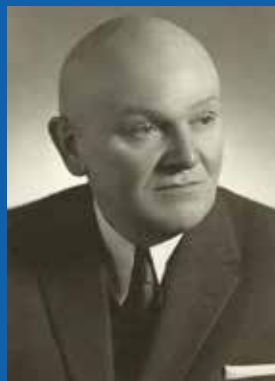
Czerwiec 2022



### Członkowie Honorowi Oddziału Łódzkiego SEP



Eugeniusz Jezierski  
Rok nadania godności: 1972



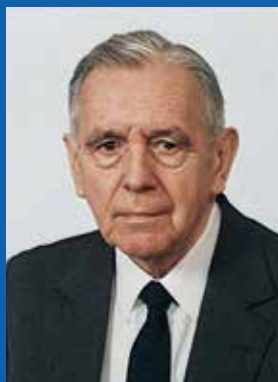
Czesław Dąbrowski  
Rok nadania godności: 1981



Bronisław Sochor  
Rok nadania godności: 1984



Zbigniew Kopczyński  
Rok nadania godności: 1989



Władysław Pełczewski  
Rok nadania godności: 1990



Tadeusz Władysław Koter  
Rok nadania godności: 1994



Michał Jabłoński  
Rok nadania godności: 1999



Lech Grzelak  
Rok nadania godności: 2014



Franciszek Mosiński  
Rok nadania godności: 2018



Andrzej Boroń  
Rok nadania godności: 2019

Sylwetki  
Członków  
Honorowych  
prezentujemy  
na str. 9.



# Transformatory mocy

Produkcja | Diagnostyka | Serwis

Jesteśmy czołowym polskim producentem olejowych transformatorów o mocy do 120 MVA. Od ponad 60 lat zapewniamy kompleksowe rozwiązania na każdym etapie życia transformatora. Produujemy transformatory dla elektrowni i elektrociepłowni, farm wiatrowych i fotowoltaicznych, sieci dystrybucyjnych, transformatory specjalne oraz do zasilania układów prostownikowych.

ZREW Transformatory S.A. jest częścią szwajcarskiej grupy R&S International Holding.

ZREW Transformatory S.A.  
ul. Rokicińska 144, 92-412 Łódź  
T +48 42 671 86 00  
[www.the-rsgroup.com](http://www.the-rsgroup.com)



We guarantee energy

## BIULETYN TECHNICZNO- INFORMACYJNY OŁ SEP

Wydawca:

### Zarząd Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

90-007 Łódź

pl. Komuny Paryskiej 5a,  
tel./fax 42-632-90-39, 42-630-94-74

Konto:

Santander Bank Polska SA XV O/Łódź  
nr 21 1500 1038 1210 3005 3357 0000

**e-mail: [sep@seplodz.pl](mailto:sep@seplodz.pl)  
[www.seplodz.pl](http://www.seplodz.pl)**

Komitet Redakcyjny:

mgr inż. Andrzej Boroń

dr hab. inż. Andrzej Dębowski, prof. UTP

mgr Anna Grabiszewska – sekretarz

dr inż. Adam Ketner

inż. Katarzyna Kolanek

dr inż. Tomasz Kotlicki

mgr inż. Jacek Kuczkowski

prof. dr hab. inż. Franciszek Mosiński

dr hab. inż. Paweł Różga, prof. PŁ

– przewodniczący

dr inż. Artur Szczęsny

dr inż. Przemysław Tabaka

dr inż. Józef Wiśniewski

prof. dr hab. inż. Jerzy Zieliński

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności  
za treść ogłoszeń. Zastrzegamy sobie  
prawo dokonywania zmian redakcyjnych  
w zgłoszonych do druku artykułach.

Wszystkie artykuły naukowe  
publikowane w Biuletynie są  
recenzowane przez członków  
Komitetu Redakcyjnego.

Redakcja:

Łódź, pl. Komuny Paryskiej 5a, pok. 404  
tel. 42-632-90-39, 42-630-94-74

Skład: Alter

tel. 42-652-70-73, 605-725-073

Druk: Drukarnia BiK Marek Bernaciak

95-070 Antoniew, ul. Krucza 21

tel. 42-676-07-78

Nakład: 350 egz.

ISSN 2082-7377

- **Dlaczego warto i jak poprawnie wykonać pomiar rozkładu luminancji na drodze?**  
– M. Przybyła, J. Dylak ..... 2
- **Edward Włodzimierz Jezierski (1948–2022)**  
– A. Kanicki ..... 5
- **Wiesława Pabjańczyk (1952–2022)**  
– R. Pawełek ..... 6
- **Michał Tadeusiewicz (1941–2022)**  
– S. Hałgas, R. Pawlak ..... 7
- **Członkowie Honorowi w Oddziale Łódzkim SEP**  
– A. Boroń ..... 9
- **Walne Zgromadzenie Oddziału Łódzkiego SEP, 14 czerwca 2022 r.**  
– A. Grabiszewska ..... 21
- **Sprawozdanie Zarządu z działalności Oddziału Łódzkiego SEP w kadencji 2018–2022** ..... 25
- **Sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej Oddziału Łódzkiego SEP za okres kadencji 2018–2021** ..... 35
- **Podsumowanie konkursów zawodowych przeprowadzonych w ŁCDNiKP w roku szkolnym 2021/2022**  
– R. Zankowski ..... 37
- **Oddział Łódzki SEP w gronie wyróżnionych tytułem Lider Społeczno-Oświatowy**  
– A. Grabiszewska ..... 39
- **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Łodzi**  
– B. Stępień ..... 41
- **Seminarium „Współczesne technologie elektryki”. Złote Dyplomy Politechniki Łódzkiej**  
– P. Diehl ..... 42
- **Z Tumu do Uniejowa**  
– E. Skrobisz ..... 44
- **Nowoczesne technologie budowlane i energetyczne. Tunel kolejowy pod centrum Łodzi**  
– A. Gawrysiak ..... 46
- **Forum Pracodawców**  
– M. Pawlik ..... 48
- **Konferencja Young Electric Summit w Gdańsku**  
– D. Kolankiewicz, W. Kunikowski ..... 49
- **Kosmiczna misja z Kleszczowa**  
– P. Kelm ..... 50

# Dlaczego warto i jak poprawnie wykonać pomiar rozkładu luminancji na drodze?

Mikołaj Przybyła, GL Optic  
Jacek Dylak, GL Optic

## Dlaczego warto wykonywać pomiary luminancji?

Oświetlenie drogowe ma szczególnie wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, a właśnie pomiar luminancji pozwala na określenie poziomu jaskrawości powierzchni drogi, jaką obserwuje kierowca. W polu jego widzenia na drodze pojawiają się inni uczestnicy ruchu oraz mogą się pojawić przeszkody, a oświetlenie odcinka drogi pozwala poprawić czas reakcji kierowcy. Aby zapewnić odpowiednie warunki oświetleniowe zarówno projekt, dobór sprzętu oświetleniowego oraz wykonanie instalacji powinno być zgodne z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi [1, 2, 3].

Proces inwestycyjny związany z budową lub wymianą instalacji oświetleniowej jest wieloetapowy, długotrwały i bardzo złożony. Wymaga on zaangażowania wielu osób i instytucji, a zatem wydaje się, że jedyną obiektywną metodą weryfikacji jakości oświetlenia i zgodności z normami są pomiary powykonawcze. W ten sposób można jednoznacznie ocenić efekt końcowy, jakim ma być poprawa warunków widoczności na drodze. Do tej pory, w praktyce, pomiary takie były wykonywane sporadycznie lub wcale. Wynikało to zapewne z wielu przyczyn, ale jedną z nich była ograniczona dostępność i wysokie ceny odpowiednich urządzeń pomiarowych oraz czasochłonny i skomplikowany proces pomiarowy. [9]

Nowa norma PN-EN 13201:2016 „Oświetlenie dróg” składa się z pięciu części (wszystkie opublikowano w wersji angielskiej) i stanowi podstawę projektowania i oceny parametrów oświetlenia drogowego [4, 5, 6, 7, 8]. Ogólne założenia dotyczące zarówno procedur doboru, jak i ilościowych wymagań oświetleniowych, zawarte w nowej normie, oparte są na publikacji Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej z 2010 roku pt. „Oświetlenie dróg przeznaczonych dla ruchu motorowego i dla pieszych”.

Podstawowe wymagania oświetleniowe dotyczące dróg przeznaczonych głównie dla ruchu motorowego z wysokimi i średnimi prędkościami oparte są na kryteriach związanych z poziomem i równomiernością luminancji samej drogi, z oświetleniem jej bezpośredniego otoczenia oraz z ograniczeniem oślnienia. Właściwie zaprojektowane oświetlenie drogi sprzyja podniesieniu bezpieczeństwa kierowców i pieszych uczestniczących w ruchu drogowym. Metodę luminancyjną wykorzystywaną przy ocenie jakości oświetlenia drogowego stosuje się w przypadku klas oświetlenia oznaczonych jako M. Klasy M są przewidziane do stosowania na drogach o ruchu motorowym, na których dopuszczone są średnie i wysokie prędkości.

Tabela 1. przedstawia minimalne wymagania luminancji dla klasy oświetleniowych M.

**Tabela 1. Klasy oświetleniowe z określonymi minimalnymi poziomami luminancji oraz równomierność ogólna  $U_o$  i równomierność wzdłużna  $U_l$**

Wymagania oświetleniowe dla klas M dla suchych nawierzchni			
Klasa	$L_{av}$ [ekspl. min] [cd/m <sup>2</sup> ]	$U_o$ [min]	$U_l$ [min]
M1	2,00	0,40	0,70
M2	1,50	0,40	0,70
M3	1,00	0,40	0,60
M4	0,75	0,40	0,60
M5	0,50	0,35	0,40
M6	0,30	0,35	0,40

## Projekt opracowania polskiego matrycowego miernika luminancji

W 2020 roku zakończyły się prace nad stworzeniem nowego polskiego instrumentu pomiarowego w ramach współpracy pomiędzy firmą GL Optic z Puszczykowa pod Poznaniem, specjalizującą się w produkcji urządzeń do pomiaru oświetlenia a Zakładem Techniki Świetlnej Politechniki Poznańskiej. Efektem przeprowadzonych prac badawczo-rozwojowych oraz badań przemysłowych jest opracowany innowacyjny **system do matrycowego pomiaru luminancji na drodze pod nazwą GL Opticam 3.0 4K TEC**. Projekt ten został zrealizowany w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020.

Pracownicy Politechniki przeprowadzili wiele pomiarów luminancji na drogach ekspresowych i w miastach, a swoimi doświadczeniami oraz wiedzą ekspercką wsparli ten projekt. W ocenie dr. hab. inż. Krzysztofa Wandachowicza z Politechniki Poznańskiej powstał niezwykle przemyślany system w pełni przystosowany do pomiarów zgodnie z normą oświetlenia drogowego PN-EN 13201:2016.

Poza nowoczesnym układem pomiarowym miernik połączony jest z dedykowanym komputerem i odpowiednim oprogramowaniem. Urządzenie ma hermetyczną obudowę i jest wyposażone w niezależny system zasilania, który jest niezbędny, kiedy pomiary wykonuje się na zamkniętych odcinkach dróg bez dostępu do zasilania sieciowego. Zestaw został również wyposażony we wszystkie niezbędne dodatkowe elementy jak: kable, przejściówki a nawet śrubokręty i kamizelki odbłaskowe.





Rys. 1. System do matrycowego pomiaru luminancji na drodze GL Optacam 3.0 4K TEC

## Warunki niezbędne dla przeprowadzenia pomiarów

Pomiary rozkładu luminancji na drodze muszą być wykonywane po zmierzchu w momencie, gdy luminancja drogi nie jest już „dodatkowo doświetlona” przez poświatę niebosłonu oraz przy sprzyjających warunkach pogodowych. Zaleca się, aby warunki klimatyczne nie wpływały znacząco na pomiary.

Wysokie lub niskie temperatury mogą wpływać na strumień świetlny lamp albo na dokładność przyrządów pomiarowych. Wiatry o dużych prędkościach mogą powodować kołysanie się opraw oświetleniowych, poza tym mogą obniżać temperaturę lamp i zmieniać ich strumień świetlny.

Wilgotność nawierzchni drogi może wpływać w znaczący sposób na jej luminancję. Stopień przejrzystości atmosfery wpływa na rozpraszanie światła i w przypadku pomiarów luminancji będzie oddziaływać na poziom sygnału odbitego od mierzonej powierzchni zarejestrowanego przez matrycę miernika.

Ponadto należy zwrócić uwagę na kwestie związane z instalacją oświetleniową oraz otoczeniem. Lampy wyładowcze oraz lampy i moduły LED wymagają pewnego czasu do stabilizacji strumienia świetlnego. Pomiary luminancji powinny być wykonane po zakończeniu procesu rozruchu i po upewnieniu się, że osiągnięta została stabilizacja.

W przestrzeni miejskiej, zabudowanej lub w pobliżu innych obiektów należy w tym celu wyeliminować światło bezpośrednie i odbite od zewnętrznej instalacji. Światła obce mogą pochodzić z witryn sklepowych, tablic rekla-

mowych, drogowej sygnalizacji świetlnej. Światła te można wyłączyć lub zamaskować albo można wykonać korektę na podstawie oddzielnych pomiarów z wyłączonym oświetleniem drogowym.

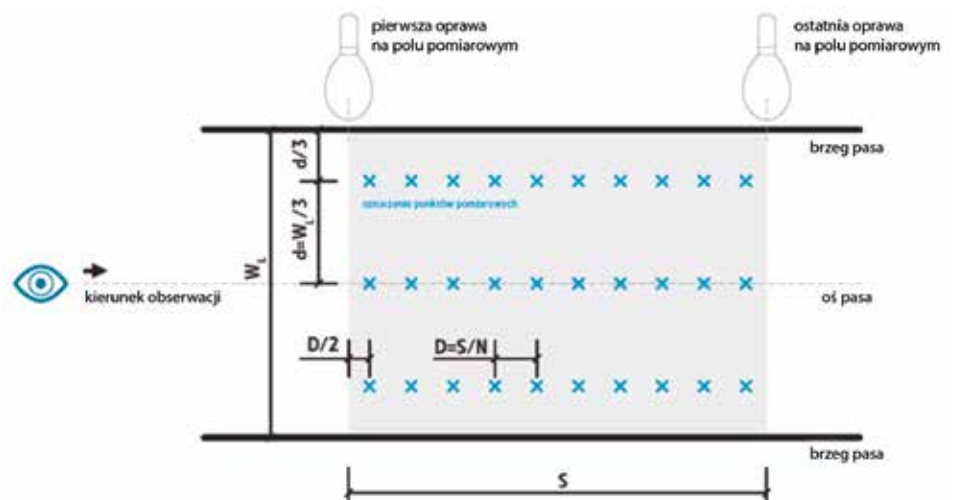
## Wyznaczenie pola pomiarowego

Zgodnie z normą pomiar rozkładu luminancji powinien obejmować odcinek drogi wyznaczony pomiędzy dwoma kolejnymi słupami oświetleniowymi. Rysunek 2. przedstawia ogólne wytyczne dotyczące metody wyznaczania pola pomiarowego. W zależności od przyjętej w projekcie klasy oświetleniowej oraz wybranego typu opraw i wysokości słupa, długość odcinka mierzonego między słupami oświetleniowymi może wynosić od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Stąd wielkość pola pomiarowego musi być ustalona na podstawie projektu i zweryfikowana na miejscu, ponieważ faktyczne rozmieszczenie słupów może się różnić od zaprojektowanego, a ma to wpływ na wyniki pomiarów.

Pomiary wykonuje się zgodnie z kierunkiem ruchu, natomiast analizie podlega cała szerokość drogi obejmująca wszystkie pasy ruchu. Stąd szerokość pola pomiarowego jest zależna od szerokości i liczby zaprojektowanych pasów ruchu. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, minimalna szerokość pasa ruchu zależy od kategorii drogi i wynosi od 2,50 m (drogi dojazdowe) do 3,75 m (autostrady poza terenem zabudowanym). Maksymalna szerokość pasa ruchu na terenie zabudowanym wynosi od 3,5 metra (autostrada), przez 3,0 m (droga zbiorcza), do 2,5 m (dwupasowa droga dojazdowa) [2].

Dla przykładu, szerokość pola pomiarowego dla dwukierunkowej drogi w mieście może wynosić 5–6 m. Natomiast w przypadku pomiarów 3-pasmowego odcinka autostrady szerokość może wynieść 10,5 m lub więcej. Należy więc wybrać odcinek o jak najmniejszej krzywiznie, a w trakcie analizy wyników pomiarów sprawdzić, czy punkty pomiarowe nie nachodzą na poziome oznakowanie jezdni, np. na linie rozdzielające pasy ruchu. Ponadto droga za polem pomiarowym powinna być oświetlona na odległości wynoszącej przynajmniej dwunastokrotną wysokość słupów oświetleniowych.

Dla sprawnego przeprowadzenia pomiarów narożniki pola pomiarowego powinny być zaznaczone w widoczny i praktyczny sposób. W ramach opracowania projektu nowego miernika zostały zaprojektowane specjalne „aktywne znaczniki”, które w łatwy sposób mogą być rozstawione na drodze oraz po wykonaniu pomiaru łatwo wykryte przez oprogramowanie przy analizie zarejestrowanego obrazu. Jest to unikalne



Rys. 2. Pole obliczeniowe luminancji, pozycje punktów obliczeniowych na pasie ruchu: 1 – brzeg pasa, 2 – ostatnia oprawa na polu pomiarowym, 3 – pole pomiarowe, 4 – oś pasa, 5 – pierwsza oprawa na polu pomiarowym, 6 – kierunek obserwacji, 7 – miejsce ustawienia miernika luminancji do obserwacji wzdłużnej, x – oznaczenie punktów pomiarowych

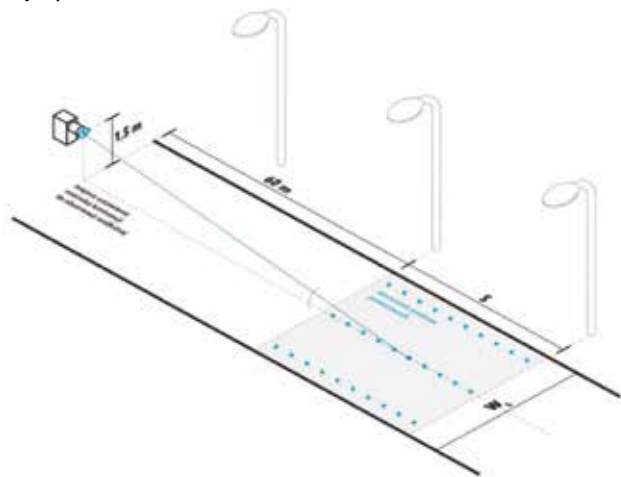


Rys. 3. Znaczniki w GL Opticam 3.0 4K TEC objęte są ochroną patentową

rozwiązanie na skalę światową, a znaczniki są objęte ochroną patentową na podstawie zgłoszenia rezultatów projektu do urzędu patentowego.

## Ustawienie miernika i geometria pomiaru

Miernik powinien być umieszczony na środku pasa ruchu na wysokości 1,5 m nad powierzchnią jezdni i w odległości 60 m przed polem pomiarowym, a zastosowana optyka musi umożliwiać pomiar luminancji na całej szerokości mierzonej drogi. W przypadku drogi z wieloma pasami ruchu należy przeprowadzić pomiary badanego odcinka, kolejno przestawiając miernik na środek każdego pasa ruchu. Kąt pomiędzy osią optyczną miernika a powierzchnią jezdni zmienia się tylko w przedziale od 1,5° do 0,5°, czyli nieznacznie poniżej linii horyzontu, tak aby objąć całe pole pomiarowe. W ten sposób odtworzone jest pole widzenia kierowcy jadącego pojazdem i obserwującego odcinek drogi przed sobą pomiędzy 60 m a 160 m.



Rys. 4. Schemat ideowy umieszczenia miernika z zachowaniem odpowiedniej geometrii pomiaru

## Pomiar i analiza wyników

W przypadku wykorzystania miernika punktowego należy precyzyjnie wycelować oś pomiarową w kierunku poszczególnych punktów pomiarowych. Ze względu na bardzo dużą liczbę punktów oraz ich zagęszczenie związane z perspektywą z poziomu obserwatora, pomiary takie zgodnie z normą są bardzo czasochłonne. Stąd mierniki punktowe są wykorzystywane tylko do „pobieżnej” weryfikacji poziomów luminancji. Szczegółowa analiza i wyliczenie średniej oraz wzdlużnej luminancji jest w niektórych przypadkach niemożliwa do wykonania.

W przypadku wykorzystania miernika matrycowego, analiza poziomów luminancji i kalkulacja wyników pod względem zgodności z normami odbywa się na podstawie analizy obrazowej. Po wykonaniu pomiaru, czyli zdjęcia oznaczonego odcinka drogi, odpowiednie funkcje oprogramowania pozwalają nałożyć siatkę pomiarową na obraz i natychmiast wykonać przeliczenia i porównać z wymaganiami normy. Oprogramowanie zawiera bibliotekę wymagań dla różnych klas oświetleniowych i automatycznie analizuje otrzymane z pomiarów dane.

W skład kompletnego zestawu pomiarowego GL Opticam 3.0 4K TEC wchodzi skalibrowany miernik luminancji, moduł zasilania bateryjnego, profesjonalny statyw, koło pomiarowe, zestaw aktywnych znaczników służących do wyznaczania pola pomiarowego, kamizelka odblaskowa, niezbędne okablowanie, a nawet zestaw śrubokrętów. Ponadto system wyposażono w specjalne skrzynie transportowe, które tworzą stabilne stanowisko pomiarowe z laptopem, na którym zainstalowano analityczne oprogramowanie. Dodatkowo istnieje możliwość dokupienia przetwornicy samochodowej i modułu GPS. Firma GL Optic wraz z Opticam 3.0 oferuje także profesjonalne szkolenie z obsługi systemu, które wykonywane jest w rzeczywistych warunkach w terenie. Dzięki takiemu rozwiązaniu w ciągu kilkunastu minut od momentu przyjazdu na miejsce pomiarów można rozstawić sprzęt pomiarowy, oznaczyć i pomierzyć pole pomiarowe, dokonać pomiarów poziomów luminancji i rozkładu luminancji wraz z określeniem, czy instalacja spełnienia wymagania normy i warunków technicznych.

## Podsumowanie

Weryfikacja założeń projektowych polegająca na ocenie parametrów oświetleniowych na drodze możliwa jest dzięki zastosowaniu wysokiej klasy mierników przystosowanych do tych celów. Wybór miernika jest szczególnie ważny w przypadku pomiarów luminancji, gdyż pomiary te są pomiarami trudnymi, czasochłonnymi i wymagającymi zatrzymania ruchu na czas przygotowań i pomiaru. W tej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest użycie do pomiarów systemu pomiarowego składającego się z matrycowego miernika luminancji posiadającego odpowiednio dobraną optykę i przyjazne oprogramowanie, oceniające parametry na drodze zgodnie z wymaganiami normy PN EN 13201:2016.

Kompaktowa forma systemu pomiarowego umożliwia szybkie i sprawne wykonanie pomiarów rozkładu luminancji na drodze nawet przez jedną osobę i ograniczenie do minimum uciążliwości związanych z ograniczeniem ruchu pojazdów w czasie pomiarów, jeżeli pomiary wykonywane są na eksploatowanych drogach.

## Bibliografia

- [1] Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 110).
- [2] § 15 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124).
- [3] Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2006 r., poz. 625).
- [4] PKN-CEN/TR 13201-1:2016 – Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
- [5] PN-EN 13201-2: 2016 – Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania eksploatacyjne.
- [6] PN-EN 13201-3:2016 – Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- [7] PN-EN 13201-4: 2016 – Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
- [8] PN-EN 13201-5: 2016 – Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźnik efektywności energetycznej.
- [9] M. Zalesińska: „Projektowanie oświetlenia drogowego”. Przewodnik projektanta nr 3/2019 (lipiec-wrzesień), WPIIB, 2019.

# Edward Włodzimierz Jezierski (1948–2022)



Prof. dr hab. inż. Edward Włodzimierz Jezierski urodził się 8 października 1948 r. w Sieradzu. W roku 1972 ukończył z wyróżnieniem studia na kierunku elektrotechnika na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej i od tego czasu do 2020 roku był nieprzerwanie zatrudniony w Instytucie Automatyki tej uczelni, kolejno na stanowiskach asystenta, adiunkta, docenta i profesora nadzwyczajnego. Stopień doktora z zakresu

teorii sterowania uzyskał w roku 1977, doktora habilitowanego nauk technicznych w roku 1987. Na stanowisko profesora nadzwyczajnego został powołany w roku 1992, a w 2007 roku otrzymał tytuł profesora nauk technicznych.

Odbył staże zagraniczne w: Università Degli Studi di Roma „La Sapienza” (Włochy), University of Strathclyde oraz University of Portsmouth (W. Brytania). Był zatrudniony jako profesor wizytujący w Université d’Artois (Francja), prowadząc wykłady i seminaria z zakresu sterowania robotów. Brał udział w wielu konferencjach w Polsce i za granicą. Wypromował 7 doktorów, był recenzentem wielu prac doktorskich, habilitacyjnych, artykułów zamieszczanych w ważnych dla nauki czasopismach polskich i zagranicznych.

W latach 1996–2002 był prodziekanem Wydziału Elektrotechniki i Elektroniki ds. studenckich, a w latach 2002–2005 – prorektorem Politechniki Łódzkiej ds. kształcenia. Był organizatorem i kierownikiem Zakładu Sterowania Robotów w Instytucie Automatyki Politechniki Łódzkiej.

Prof. Jezierski został wybrany na członka Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych. Od roku 2003 był ekspertem European University Association ds. oceny zarządzania uczelniami i organizacji kształcenia i brał udział w ocenach uniwersytetów w Czechach, Macedonii, Litwie, Słowacji, Hiszpanii oraz Rumunii. Był członkiem Komitetu Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk oraz Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w której kierował Komisją Kształcenia (kadencje 2010–2013 i 2014–2017).

Prof. Edward Jezierski był odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (2014 r.), Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. W 2020 r. został uhonorowany tytułem Profesora Seniora Politechniki Łódzkiej.

Zainteresowania naukowe prof. Jezierskiego koncentrowały się przez szereg lat na zagadnieniach teorii sterowania, a zwłaszcza sterowania

modalnego obiektów liniowych oraz sterowania optymalnego obiektów o skokowo-zmiennym opisie. Zasadniczym rezultatem w zakresie syntezy modalnej liniowych układów dynamicznych było udowodnienie kilku oryginalnych twierdzeń dotyczących relacji między współczynnikami wielomianów układu otwartego i zamkniętego a minorami macierzy sprzężeń zwrotnych dla układów o wielu wejściach i wielu wyjściach. Pozwoliło to na opracowanie efektywnej metody syntezy modalnej układów dynamicznych o dwóch wejściach i podanie warunku lokalnej przesuwalności biegunów dla układów klasy MIMO. Zasadniczym efektem prac nad sterowaniem optymalnym układów dynamicznych o skokowo-zmiennym opisie było uzyskanie analitycznej postaci rozwiązania problemu optymalnego sterowania liniowo-kwadratowego przy zadanych obu końcach trajektorii. Sformułowano również i udowodniono uogólnione warunki transwersalności w punkcie skokowej zmiany opisu obiektu sterowania. Połączenie tych dwóch rezultatów stworzyło podstawy do efektywnego rozwiązania zagadnienia sterowania liniowo-kwadratowego obiektem o skokowo-zmiennym opisie.

Od ponad 30 lat prof. Jezierski zajmował się także robotyką. Pierwsze prace naukowe w tej dziedzinie dotyczyły sterowania robotów przemysłowych wyposażonych w napędy elektryczne. Inny nurt prac w zakresie robotyki dotyczył koordynacji działania robota przy użyciu systemu wizyjnego. Wspólnym osiągnięciem z mgr. inż. Dariuszem Zarychtą jest oryginalny i efektywny sposób określania położenia poruszającego się ramienia robota przy wykorzystaniu zespołu tzw. celowników śledzących znaczki naniesione na ogniwach manipulatora. Połączenie tej metody z programową kalibracją systemu stereowizyjnego pozwoliło na wystarczająco dokładne i szybkie określenie położenia ramienia w trójwymiarowej przestrzeni. Kolejny nurt prac w zakresie robotyki był związany z budową i sterowaniem manipulatorów z napędami pneumatycznymi. W czasie badań opracowanego i wykonanego w ramach grantu europejskiego robota okazało się, że w niektórych sytuacjach należy aktywnie sterować sztywnością łańcucha kinematycznego manipulatora. Rozwiązaniem tych prac było zajęcie się sterowaniem impedancyjnym robotów. Podsumowaniem działalności prof. Jezierskiego w obszarze robotyki jest monografia „Dynamika robotów” wydana przez WNT w roku 2006. Cechami charakterystycznymi prezentowanego materiału są:

- wprowadzenie oryginalnego indeksowania macierzy i wektorów przy stosowaniu notacji Denavita-Hartenberga, która zwiększa czytelność opisów kinematycznych manipulatora,
- obszerna dyskusja wyznaczania modelu dynamiki manipulatora przy użyciu równań Newtona-Eulera, z uwzględnieniem kontaktu efektora z elementami otoczenia robota,
- uwzględnienie dynamiki zespołów elektrycznych robota zarówno z silnikami prądu stałego, jak i silnikami bezszczotkowymi,
- uwzględnienie właściwości statycznych i dynamicznych napędów pneumatycznych, zwłaszcza siłowników dwustronnego działania oraz mięśni pneumatycznych,



- analiza wybranych układów sterowania robotów z wykorzystaniem pełnego opisu dynamiki manipulatorów,
- dyskusja problemów związanych ze sterowaniem impedancyjnym robotów.

Prof. Edward Włodzimierz Jezierski – dla przyjaciół Włodek – był moim długoletnim przyjacielem, znaliśmy się od 1962 roku. Chodziliśmy do jednego LO im. Kazimierza Jagiellończyka w Sieradzu, razem rozpoczęliśmy studia na Politechnice Łódzkiej, razem mieszkaliśmy w akademiku, razem także rozpoczęliśmy pracę zawodową na Politechnice Łódzkiej. Mieliśmy kontakty prawie rodzinne, wspólnie świętowaliśmy imieniny, urodziny dzieci, sukcesy zawodowe. Włodek był bardzo kochającym i troskliwym mężem Elżuni, ojcem Małgosi i Krzysia, dziadkiem Macieja, Wojtka, Karola i Ani. Włodek zawsze oferował swoją pomoc w rozwiązywaniu trudnych problemów życiowych swoich przyjaciół. Mimo bardzo

dużego zaangażowania w pracę zawodową, która była dla niego pasją, przyjemnością i celem życia, znajdował też czas na majsterkowanie w domu, prace w ogrodzie. Jak to robił, było dla nas zawsze zagadką, wydawało się, że Jego doba dnia często przekraczała 24 godziny. Prof. Edward Jezierski był bardzo wrażliwy na sprawy społeczne, rozwój Łodzi oraz Politechniki Łódzkiej, cały czas dążył do wysokiej jakości nauki w szkolnictwie wyższym. Miał jeszcze dużo planów dotyczących unowocześnienia programów nauczania.

Prof. dr hab. inż. Edward Włodzimierz Jezierski zmarł 1 kwietnia 2022 roku, odszedł wybitny naukowiec, automatyk i robotyk, wychowawca wielu pokoleń studentów.

Odszedł o wiele za wcześnie, bardzo nam Go dziś brakuje, pozostanie w naszej pamięci.

*Andrzej Kanicki*

## Wiesława Pabjańczyk (1952–2022)



W dniu 16 marca 2022 roku odeszła od nas na zawsze dr inż. Wiesława Pabjańczyk.

Dr inż. Wiesława Pabjańczyk była absolwentką Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej. Swoją karierę zawodową związała z Instytutem Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej.

Była zatrudniona w Politechnice Łódzkiej od dnia 1 października 1976 roku, zajmując stanowiska od asystenta do adiunkta. Rozprawę doktorską pt.: „Właściwości elektroener-

getyczne lamp fluorescencyjnych zasilanych napięciem o podwyższonej częstotliwości” obroniła w 1984 r.

Specjalizowała się w zagadnieniach techniki oświetlania wnętrz i terenów zewnętrznych, iluminacji obiektów architektury oraz efektywności energetycznej w oświetleniu, prowadząc zajęcia dydaktyczne z podstaw oświetlenia, miernictwa oświetleniowego, badań sprzętu oświetleniowego, systemów zarządzania jakością oraz inżynierii bezpieczeństwa pracy.

Prowadziła również wykłady i projekty z zakresu oświetlenia i iluminacji dla studentów Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ.

Była inicjatorką uzyskania akredytacji PCA dla Laboratorium Badawczego Oświetlenia i Sprzętu Elektrotechnicznego w Instytucie Elektroenergetyki PŁ. Od 1997 roku pełniła funkcję kierownika tego laboratorium.

Dr inż. Wiesława Pabjańczyk reprezentowała Politechnikę Łódzką w szeregu organizacji krajowych i zagranicznych. Od 1990 r. była członkiem Prezydium Polskiego Komitetu Oświetleniowego SEP CIE, a od 2004 roku reprezentowała PŁ w Komitecie Technicznym KT 4 „Technika Światła” Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, uczestnicząc czynnie w korespondencyjnych kontaktach z CEN CENELEC oraz przy zatwierdzaniu norm europejskich. Była członkiem Zespołu Ekspertów przy Ministerstwie Gospodarki wdrażającego ekoprojekt do ustawodawstwa polskiego. Reprezentowała Polskę na światowej wystawie technik przyszłości SIMPLICITY Ewent w Moskwie w 2008 r. Posiadała, jako jedna z kilku osób w Polsce, Certyfikat Kompetencji Personelu ds. Oświetlenia, wydany przez CIOP BIP.

Była autorka bądź współautorką ponad 150 publikacji i referatów z dziedziny oświetlenia, promotorką ponad 150 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Była też autorką kilkudziesięciu wdrożonych projektów oświetleniowych w Polsce i za granicą, uzyskując liczne nagrody, podziękowania i dyplomy za realizacje projektowe, w tym nagrodę III stopnia Ministra Budownictwa za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie architektury i budownictwa (2007 r.).

Dr inż. Wiesława Pabjańczyk otrzymała srebrną i złotą odznakę SEP oraz medal im. prof. M. Pożarskiego za całokształt działalności.

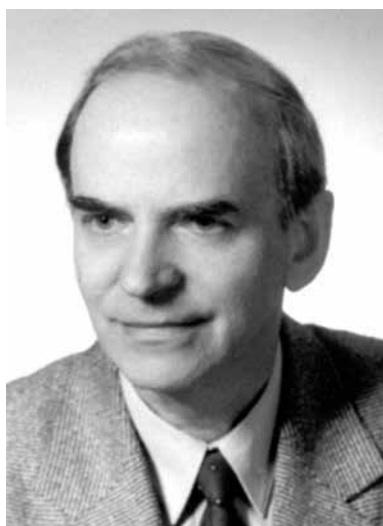
Uroczystość pogrzebową odprawiono w dniu 24 marca 2022 roku na cmentarzu rzymskokatolickim pw. Św. Maksymiliana Kolbe w Gadce Starej. Z wielkim żalem pożegnaliśmy naszą Koleżankę. Niech spoczywa w pokoju.

*Ryszard Pawełek*



# Michał Tadeusiewicz (1941–2022)

W dniu 8 kwietnia 2022 r. pożegnaliśmy profesora Michała Tadeusiewicza, naszego przyjaciela, kolegę i długoletniego współpracownika. Spoczął w grobie rodzinnym na cmentarzu p.w. św. Franciszka w Łodzi przy ul. Rzgowskiej 156/158.



Profesor Michał Tadeusiewicz urodził się w Łodzi 16 maja 1941 r. w rodzinie inteligentnej. Rodzice Jan oraz Maria z domu Chmielewska byli nauczycielami. Ojciec brał udział w kampanii wrześniowej, a następnie w 1940 r., po pobycie w niewoli, ciężko chory wrócił do Łodzi. Profesor Michał Tadeusiewicz całe swoje życie spędził w Łodzi. Przedwczesna śmierć ojca, w 1951 r., była ogromną tragedią dla młodego chłopca. Po ukończeniu szkoły podstawowej i gimnazjum, Michał Tadeusiewicz rozpoczął studia na Politechnice Łódzkiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera na Wydziale Elektrycznym w 1964 roku. W tym samym roku rozpoczął pracę w Katedrze Podstaw Elektrotechniki. W 1971 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a w 1978 r. stopień doktora habilitowanego. Tytuł profesora otrzymał w roku 1989, na stanowisko profesora zwyczajnego został powołany w 1993 roku. W latach 1984–2010 był kierownikiem Zakładu Elektrotechniki Teoretycz-

nej, a od 2010 do 2015 roku kierownikiem Zakładu Układów i Systemów Nieliniowych. W latach 1991–96 pełnił funkcję prodziekana ds. nauki na Wydziale Elektrotechniki i Elektroniki PŁ. W okresie od 1997 do 2002 roku był przewodniczącym Prezydium Komitetu Wydawnictw PŁ. W 2019 roku uzyskał godność Profesora Seniora PŁ.



Rys. 2. Profesor M. Tadeusiewicz (pierwszy z prawej) jako prodziekan ds. nauki Wydziału Elektrycznego PŁ, 1993

Działalność naukowa prof. M. Tadeusiewicza dotyczyła badań podstawowych w obszarze teorii obwodów i układów elektronicznych oraz diagnostyki układów analogowych. Profesor był znanym i rozpoznawanym uczynym, jednym z niekwestionowanych autorytetów ogólnopolskiego środowiska elektrotechniki i elektroniki.

Był kierownikiem 9 projektów badawczych MNSzW, MNiI i NCN, a wcześniej wielu projektów resortowych i centralnych oraz twórcą Łódzkiej Szkoły Teorii Obwodów. Jego ogromna wiedza, pasja i zaangażowanie w pracę naukową sprawiły, że badania w tych obszarach podejmowali kolejni badacze.

Profesor Michał Tadeusiewicz wypromował 8 doktorów nauk technicznych, jeden z nich uzyskał stopień doktora habilitowanego. Profesor jest autorem 219 recenzowanych publikacji naukowych, w tym wielu opublikowanych w najwyższej rangi czasopismach światowych. Wygłaszał referaty w 22 krajach, w tym podczas wielu prestiżowych konferencji o wysokiej renomie. Jest też autorem monografii naukowej „Metody komputerowej analizy stałoprądowej nieliniowych układów elektronicznych”, WNT, Warszawa 1991.



Rys. 1. Profesor M. Tadeusiewicz (pierwszy z lewej, górny rząd) z pracownikami Instytutu Elektrotechniki Teoretycznej, Metrologii i Materiałoznawstwa, rok 1985



Rys. 3. Profesor M. Tadeusiewicz w pracy, 2002

Prof. M. Tadeusiewicz był członkiem komitetów naukowych pięciu konferencji międzynarodowych i jednej krajowej. W 2016 r. otrzymał dwie nagrody za opublikowany w czasopiśmie *Circuits, Systems and Signal Processing* artykuł „Catastrophic Fault Diagnosis of a Certain Class of Nonlinear Analog Circuits” (M. Tadeusiewicz, A. Kuczyński, S. Hałgas). Były to: *A. H. Zemianian Award* za najlepszy artykuł w 2015 r. w dziedzinie obwodów i systemów oraz *M.N.S. Swamy Award* za najlepszy artykuł opublikowany w latach 2014–2015 bez podziału na kategorie. W 2019 roku nazwisko prof. M. Tadeusiewicza znalazło się na liście *the World's Top 2% Scientists*. Do końca życia pozostał aktywny naukowo, ostatni artykuł opublikował w 2022 r.



Rys. 4. Profesor M. Tadeusiewicz na spacerze podczas konferencji ECCTD w Sewilli, 2007

Od 1990 do 2011 r. prof. M. Tadeusiewicz był nieprzerwanie członkiem Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji Polskiej Akademii Nauk. Ponadto był członkiem dwóch sekcji KEiT PAN, a w latach 1994–2011 również sekcji KE PAN. W okresie od 1988 do 1995 roku był członkiem Komitetu Redakcyjnego Wydawnictw Naukowo-Technicznych, seria USE, a w latach 2000–2009 Rady Redakcyjnej Kwartalnika Elektroniki i Telekomunikacji PAN. Od 1992 roku należał do The Institute of Electrical and Electronics Engineers (USA) w randze Senior, a od 1.07.2017 Life Senior Member.

Nie można pominąć działalności dydaktycznej prof. M. Tadeusiewicza, obejmującej wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projektowanie z wielu przedmiotów z zakresu elektrotechniki teoretycznej oraz teorii obwodów, układów i systemów oraz zajęcia na różnego rodzaju studiach na Politechnice Łódzkiej, w tym na studiach doktoranckich. Profesor od momentu powstania prowadził wykłady i ćwiczenia w języku angielskim w CKM dla studentów pięciu Wydziałów PŁ. Z wielkim szacunkiem i życzliwością odnosił się do swoich studentów. Jako jeden z dowodów uznania dla jego pracy w tym obszarze było zwycięstwo w plebiscycie Nauczyciel Roku 2014/2015 w Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ. Profesor M. Tadeusiewicz jest współautorem podręcznika akademickiego (WNT, Warszawa 2008), autorem lub współautorem 10 podręczników i skryptów wydanych w PŁ, w tym trzech w języku angielskim.

Był odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Odznaką Zasłużonego dla Politechniki Łódzkiej, Medalem 10-lecia CKM. Był wielokrotnie nagradzany za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne, otrzymał trzy Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



Rys. 5. Nagroda The M.N.S. Swamy Best Paper Award za najlepszy artykuł opublikowany w CSSP w latach 2014–2015

Profesor M. Tadeusiewicz był tytanem pracy, człowiekiem o niezwyklej inteligencji i przenikliwym umyśle. Zawsze życzliwy, ciepły, sympatyczny, a przede wszystkim profesjonalny i bardzo skrupulatny. Prezentował najwyższy poziom kultury, był otwarty na problemy innych, zawsze chętnie służył dobrą radą i wsparciem. Z nostalgią wspominał lata spędzone w bloku przy ulicy Bednarskiej „magicznym miejscu”, któremu poświęcił esej „Chłopcy z ulicy Bednarskiej”, opublikowany w *Życiu Uczelni PŁ*. Ze swoimi współpracownikami spotykał się, mimo choroby, do ostatnich miesięcy. Żywo interesował się sytuacją na swojej Alma Mater.

Postać Profesora Michała Tadeusiewicza pozostanie na zawsze w naszej pamięci.

Stanisław Hałgas, Ryszard Pawlak



# Członkowie Honorowi w Oddziale Łódzkim SEP

Andrzej Boroń  
Oddział Łódzki SEP

## I. Wprowadzenie

W dniach 12–13 maja br. odbyło się w Katowicach VI Sympozjum Historii Elektryki. Poproszono mnie o napisanie referatu dotyczącego naszego Oddziału. Referat przesłałem, ale poproszono o dokonanie skrótu do mniej więcej 20 procent jego objętości. Tego się nie podjąłem, ponieważ uważałem, że to wypacza sens zawartych w nich treści. Organizator dokonał skrótu sam i zamieścił go w Zeszytach Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 74. Prezentację referatu na sympozjum, z uwagi na mój wyjazd do Grecji, przedstawiła koleżanka Henryka Szumigaj (serdecznie za to dziękuję), ale ponieważ cały referat można zaprezentować w naszym Biuletynie, niniejszym to czynię.

Zacznijmy od początku. 103 lata temu, w dniach 7–9 czerwca 1919 roku w Warszawie obradował zjazd kół elektryków z sześciu miast Polski (w tym koło z Łodzi), który powołał Stowarzyszenie Elektrotechników Polskich, przemianowane w 1928 roku na Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Zakładając Stowarzyszenie Elektrotechników Polskich kierowano się dążeniem do skoncentrowania w tej organizacji niemal całej działalności społecznej na polu elektrotechniki.

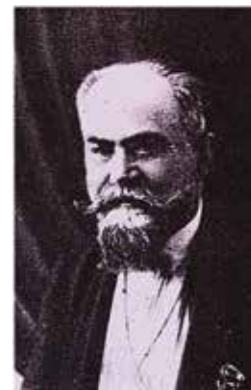
Niestety, nie udało się to do końca. W ciągu pierwszego dziesięciolecia nie udało się Stowarzyszeniu rozwinąć szerszej działalności, gdyż ówczesne formy organizacyjne temu nie sprzyjały. Należały do nich: mechaniczne połączenie kół terenowych, które dążyły niekiedy do utrzymania swej samodzielności, brak czynników wiążących wszystkich członków przez wciąganie ich w jak największej liczbie do systematycznej pracy zbiorowej, powstanie innych organizacji elektrotechnicznych zdradzających tendencje do przejścia działalności, która nie tylko według statutu SEP, ale i z charakteru swego powinna właśnie należeć do Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich oraz rozbitcie ogółu elektryków na trzy odrębne stowarzyszenia (elektrycy, teletechnicy i radiotechnicy). Wszystko to udaremniło najlepsze wysiłki ludzi ożywionych ideą stworzenia stowarzyszenia, które mogłoby reprezentować i wciągać do pracy społecznej wszystkich elektryków w Polsce.

Łódź przed II wojną światową nie była miastem uniwersyteckim. Dlatego też członkowie Oddziału Łódzkiego SEP zdobywali wykształcenie za granicą lub na uczelniach we Lwowie, czy w Warszawie. Pomimo tego w Łodzi pracowało szereg wybitnych uczonych i autorytetów inżynierskich. Niestety, nie doczekali się oni najwyższego wyróżnienia stowarzyszeniowego – Członkostwa Honorowego. Należał do nich m.in.: pierwszy prezes koła łódzkiego SEP – Aleksander Rothert.

### Aleksander Rothert (1870–1937)

Jest to postać wyjątkowa, o wyjątkowym życiorysie. Bardzo wszechstronny, działał w różnych dziedzinach techniki i ekonomii. Urodził się 13 sierpnia 1870 r. w Pilicy (20 km na wschód od Zawiercia).

Aleksander spędził dzieciństwo i młodość w Rydze, gdzie ukończył w 1888 r. niemiecką szkołę realną. W latach 1888–89 był praktykantem w fabryce Gostyńskiego w Warszawie. W latach 1889–93 studiował na Wydziale Mechanicznym Politechniki Ryskiej, uzyskując dyplom inżyniera mechanika. Następnie odbył studia elektrotechniczne na Politechnice w Darmstadt, uzyskując w 1894 r. dyplom inżyniera elektryka.



Aleksander Rothert był współzałożycielem i dyrektorem Polskiego Towarzystwa Elektrotechnicznego w Warszawie, a w latach 1921–1922 dyrektorem fabryki trykotaży „Hirsberg i Wilczyński” w Łodzi. Był jednym z czołowych przedstawicieli nurtu „Industrial engineering”. Wykładał naukę organizacji na Wyższym Studium Handlowym w Krakowie i od 1929 r. w Szkole Głównej Handlowej.

Niezależnie od zaangażowania w pracę w przemyśle, prowadzenia badań naukowych i dydaktyki, Aleksander Rothert znajdował czas na czynny udział w wielu instytucjach i organizacjach społecznych. Poza członkostwem w Stowarzyszeniu Elektrotechników Polskich należał do Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie i był tam członkiem zarządu głównego i przewodniczącym Sekcji Elektrotechnicznej (1910; 1914–1915). Uczestniczył w zjazdach techników polskich we Lwowie (1910) i w Krakowie (1912), gdzie przewodniczył obradom sekcji elektrotechnicznej. W 1912 r. przewodniczył II Zjazdowi Elektrotechników Polskich w Krakowie. Brał też wtedy udział w pracach International Electrotechnic Commission w Saint-Louis z ramienia Austrii. Był, jako jedyny Polak, członkiem stowarzyszenia elektryków angielskich Institution of Electric Engineers w Londynie. W Stowarzyszeniu Elektryków Polskich pełnił funkcję pierwszego prezesa koła łódzkiego SEP (1919–1921), a po przyjeździe do Warszawy działał w komisji statutowej Koła Warszawskiego SEP oraz jako członek plenum w Polskim Komitecie Elektromechanicznym (1928). Był doktorem h. c. Politechniki Warszawskiej.

W latach 1929–30 w skład Zarządu Głównego wszedł Bronisław Micheliś, a później, w każdej kadencji w latach 1930–1938, Łódź była reprezentowana przez Zygmunta Rau i wymienionego już Bronisława Micheliśa. Zaslugą Oddziału Łódzkiego SEP było uruchomienie Wydziału Elektrycznego przy Państwowej Szkole Włókienniczej, której absolwenci od 1933 roku zasilali przemysł wysoko kwalifikowanymi technikami elektrykami.

W 1933 roku po raz pierwszy ukazało się wydawnictwo „Kalendarzyk SEP” zawierające nieco ogólnych informacji i kalendarium. W późniejszych latach treść kalendarzyka uzupełniana była działem technicznym



opracowanym przez prof. **Bolesława Konorskiego**, dzięki czemu kalendarzyk zyskał dużą popularność, rozchodząc się w nakładach do 6000 egzemplarzy. Również po II wojnie światowej, zmodyfikowany przez prof. Konorskiego „Kalendarzyk” należał do najpopularniejszych poradników elektryków.

**Prof. Bolesław Konorski**, ur. 14 kwietnia 1892 r. w Łodzi, zm. 12 lutego 1986 r. też w Łodzi, polski inżynier elektrotechnik, rektor Politechniki Łódzkiej w latach 1952–1953. Studia wyższe ukończył w Politechnice Wiedeńskiej w 1918 roku. W 1946 roku podjął pracę w Politechnice Łódzkiej, gdzie wniósł duży wkład w organizację procesu dydaktycznego dla elektryków. Był założycielem, a następnie kierownikiem Katedry Podstaw Elektrotechniki. W latach 1948–1952 pełnił funkcję prorektora, a w latach 1952–1953 rektora Politechniki Łódzkiej. Tytuł profesora zwyczajnego uzyskał w 1951 roku. Opublikował blisko 100 prac naukowych z dziedziny elektrotechniki teoretycznej, w których m.in. uogólnił prawo Coulomba, a także uściślił i rozszerzył pojęcie pojemności cząstkowych w liniach elektroenergetycznych. Napisana przez niego czterotomowa monografia z podstaw elektrotechniki i elektrotechniki teoretycznej była pierwszym w powojennej Polsce podręcznikiem akademickim w tej dziedzinie. Wydał książkę poświęconą elementom teorii względności oraz relatywistycznej mechaniki i elektrodynamiki. Był współzałożycielem Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, członkiem Rady Naukowej Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN oraz członkiem Łódzkiego Towarzystwa Naukowego. W latach 1952–1957 był członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej. W październiku 1979 został członkiem Towarzystwa Kursów Naukowych.

Byli też inni, zasłużeńi dla polskiej nauki, związani z SEP-em i Łodzią. Można tu wymienić m.in. profesorów: **Witolda Iwaskiewicza**, **Karola Przanowskiego**, **Czesława Jaworskiego** czy **Kazimierza Zakrzewskiego**. Ale o nich może przy innej okazji.

I tu moja osobista refleksja. Tak się złożyło, że studiowałem na PŁ w latach sześćdziesiątych. Wszyscy profesorowie – członkowie honorowi w OŁ SEP oraz wymienieni powyżej, z prof. Konorskim włącznie, to moi nauczyciele. Spotykałem się z nimi również na organizowanych przez OŁ SEP spotkaniach. Dlatego też mam do nich szczególny sentyment.

## II Członkowie Honorowi

### Prof. zw. inż. Eugeniusz Jezierski (1902–1990)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1972.

Eugeniusz Jezierski urodził się w Petersburgu 16 kwietnia 1902 r. w rodzinie inteligenckiej. Jego ojcem był Włodzimierz Przemysław Jezierski – nauczyciel gimnazjalny, matką Bronisława z Szymkiewiczów – lekarz dentyista, wykształcona w stolicy carskiej Rosji. Dzieciństwo, a następnie wczesne lata młodości spędził na terenie Rosji. Przystąpił do burzliwych czasów I wojny światowej, rewolucji lutowej 1917 r., zamachu bolszewickiego w listopadzie 1917 r., interwencji zewnętrznej i wojny domowej w Rosji. Rodzina E. Jezierskiego przemieszczała się, docierając aż do Chin, a następnie osiadła w Kiżlarze niedaleko Groznego na Kaukazie. Po uzyskaniu matury w szkole rosyjskojęzycznej w Kiżlarze został przyjęty na politechnikę w Nowoczerkasku, gdzie studiował tylko jeden rok.



Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, wraz z rodziną znalazł się w centralnej Polsce. Młody E. Jezierski wznowił studia w Warszawie, gdzie w czerwcu 1929 r. ukończył Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej uzyskując tytuł inżyniera. Wspominał potem często swoich profesorów Mieczysława Pożaryskiego i Kazimierza Żórawskiego, którzy znaleźli poczesne miejsce w historii elektrotechniki w Polsce.

Młody absolwent Politechniki Warszawskiej podjął pracę wykładowcy w Państwowej Wyższej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu, w której przepracował pięć lat (1930–1935). W tym okresie zaprzyjaźnił się z późniejszym profesorem zwyczajnym i wieloletnim dziekanem Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej Józefem Węglarzem. I była to przyjaźń dożgonna.

W okresie poznańskim także zawarł związek małżeński z Ireną z Morskich, a w 1934 r. urodził im się syn jedynak – Przemysław Antoni.

W 1935 r. inż. E. Jezierski postanowił przenieść się do zakładu przemysłowego – fabryki „Rohn – Zieliński” w Żychlinie, w której początkowo pełnił obowiązki kierownika stacji prób, a następnie konstruktora.

Po przegranej kampanii wrześniowej podporucznik E. Jezierski został osadzony w niemieckim obozie jenieckim, z którego szczęśliwym zbiegiem okoliczności został zwolniony jako pracownik fabryki pracującej na potrzeby wojenne. Powrócił do pracy w Żychlinie, włączając się od razu w akcję biernego oporu wobec okupanta; pozorował m.in. wraz z kolegami na stacji prób badania odbiorcze, wydając pozytywne świadectwa bez faktycznego sprawdzenia jakości urządzeń. Z narażeniem życia organizował także pomoc finansową dla rodzin pracowników więzionych i internowanych podczas wojny oraz sierot.

Pamięć o tym zachowała się na długie lata wśród mieszkańców miasta Żychlina. Niezwłocznie po ustąpieniu Niemców, w lutym 1945 r. został powołany przez Radę Robotniczą na dyrektora fabryki w Żychlinie. Funkcję tę pełnił do listopada 1945 r., kiedy zaproponowano mu przeniesienie do pracy naukowo-dydaktycznej w Politechnice Łódzkiej i zamieszkanie w Łodzi. Był to okres, kiedy na stanowiska profesorskie w odradzającym się i rozwijającym po wojnie wyższym szkolnictwie technicznym poszukiwano wybitnych specjalistów o doświadczeniu przemysłowym. Objął więc obowiązki najpierw kierownika Katedry Elektrotechniki Ogólnej, a następnie, w 1946 r. przejął Katedrę Maszyn Elektrycznych po prof. dr. Bolesławie Dubickim, który po krótkim pobycie w Łodzi powrócił do macierzystej Politechniki Warszawskiej.

Wspominamy prof. Eugeniusza Jezierskiego, człowieka jak mało kto zasłużonego przez swą działalność pedagogiczną i naukową dla Politechniki Łódzkiej, a dzięki działalności inżynierskiej i technicznej – dla przemysłu transformatorowego Łodzi.

W ciągu 26 lat pracy w Katedrze Maszyn Elektrycznych PŁ (obecnym Instytucie Mechatroniki i Systemów Informatycznych) stworzył – w ciężkich latach powojennych – ośrodek wyróżniający się klimatem rzetelnej pracy naukowej i atmosferą przyjacielskiej, koleżeńskej współpracy, w którym wypromował 12 doktorów nauk technicznych, spośród których pięciu otrzymało stopień doktora habilitowanego.

Wyrazem zasług dla uczelni było nadanie mu w 1982 r. najwyższej godności akademickiej – tytułu doktora honoris causa i umieszczenie w 1995 r. tablicy pamiątkowej z wizerunkiem Profesora w galerii zasłużonych Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej. Na emeryturę odszedł w 1971 r.

Pasją życiową Profesora były transformatory. Będąc jeszcze w Poznaniu, w 1933 r. opracował skrypt p.t.: „Transformatory”, który w rozwiniętej postaci książkowej powtórzył w 1935 r. jako pierwszy podręcznik z tej dziedziny wydany nakładem Komisji Wydawniczej Towarzystwa Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Warszawskiej. Kolejne jego wydanie ukazało się w 1949 r., a systematyczne gromadzenie najnowszych osiągnięć w zakresie transformatorów, zaowocowało wydaniem w 1956 r. dzieła w dwóch częściach: „Transformatory. Podstawy teoretyczne”

i „Transformatory. Budowa i projektowanie” (współautorzy: Z. Gogolewski, J. Szmit, Z. Kopczyński). Za tę monografię prof. E. Jezierski uzyskał nagrodę I stopnia Stowarzyszenia Elektryków Polskich za najlepszą pozycję wydawniczą w latach 1959–1968 w zakresie elektryki w Polsce. Wydanie kolejnego podręcznika akademickiego z udziałem prof. Z. Hastermana ukazało się w 1975 r.

W 1968 r. powstał zamiar wydania kolejnej dużej pracy na temat transformatorów, w związku ze znacznym postępowaniem prac obliczeniowych i technologicznych obserwowanych na świecie i także w Polsce. Zamiar ten, zaplanowany bardzo szeroko, urzeczywistnił się dopiero w latach 1979–1986 wydaniem czterech pozycji: „Budowa i obliczanie rdzeni transformatorów” (1979 r.); „Uzwojenia transformatorów energetycznych” (1982 r.); „Wytrzymałość elektryczna transformatorów” (1983 r.); „Kadzie, wyposażenie i transport transformatorów energetycznych” (1986 r.). Były to prace współautorskie z udziałem bliskich współpracowników oraz uczniów profesora, zatrudnionych poza Politechniką Łódzką.

W dorobku Profesora można doliczyć się blisko pięćdziesięciu znaczących publikacji, w tym trzynaście książek autorskich i współautorskich.

Profesor doceniał także działania praktyczne, starając się wykorzystywać w nich i łączyć je z wiedzą teoretyczną. To dzięki jego staraniom i w dużej mierze z jego inicjatywy powstała w Łodzi po wojnie nowoczesna fabryka transformatorów ELTA, zlokalizowana na terenach dawnej fabryki Braci Jaroszyńskich.

Głęboka wiedza ogólna i techniczna Profesora znalazły uznanie także poza macierzystą uczelnią. Od chwili powołania Polskiej Akademii Nauk, przez ponad dwadzieścia lat był członkiem Komitetu Elektrotechniki PAN. Pełnił w latach 1954–1968 odpowiedzialną funkcję przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Elektrotechniki w Warszawie – Międzylesiu, reprezentował Polskę w latach 1956–1970 w Komitecie Nr 12 – Transformatory w ramach międzynarodowej organizacji Conference Internationale des Grands Reseaux Électriques (CIGRE) w Paryżu.

Przez kilka lat był członkiem Rady Nauki i Techniki Komitetu Nauki i Techniki w Warszawie. Jako członek założyciel organizował w 1963 r. Oddział Łódzki Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej. W uznaniu zasług otrzymał w 1971 r. członkostwo honorowe tego towarzystwa.

Oddzielną dziedziną jego działalności stanowiła praca w SEP. Do Stowarzyszenia wstąpił w 1930 r. W latach 1935–1939 był członkiem Komisji Normalizacyjnej Transformatorów SEP i Komisji Odczytowej. Po wojnie, od roku 1952 był przewodniczącym Sądu Koleżeńskiego Oddziału Łódzkiego, a w latach 1972–1975 przewodniczącym Głównego Sądu Koleżeńskiego. Jako wieloletni, aktywny członek uzyskał w 1972 r. honorowe członkostwo Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Był również członkiem zwyczajnym Sekcji Nauk Technicznych Łódzkiego Towarzystwa Naukowego.

Został odznaczony: Orderem Sztandaru Pracy II klasy, Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Odznaką Zasłużonego Nauczyciela PRL, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Medalem 25-lecia PAN.

Prof. T. Koter tak napisał we wspomnieniu pośmiertnym o Profesorze, opublikowanym w 1991 r. w Przeglądzie Elektrotechnicznym.

„(...) Prof. E. Jezierski był autorytetem nie tylko w dziedzinie nauki, był to także wielki autorytet moralny. Zasady, którymi się kierował były niezmiennie, niezależne od wszelkich aktualnych tendencji. Swoje poglądy przedstawiał z całą otwartością, narażając się niejednokrotnie na przykrości. Był także wrażliwy na nieprawość i krzywdę ludzką.

Prof. E. Jezierski był człowiekiem o wysokiej kulturze osobistej i wyjątkowej życzliwości. Wytwarzał w swoim otoczeniu klimat przyjacielskiego współżycia, tolerancji i wzajemnego szacunku (...).”

Nie można lepiej w krótkich słowach oddać prawdy o prof. E. Jezierskim.

## Doc. Czesław Dąbrowski (1896–1983)



Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1981.

Czesław Dąbrowski urodził się 15 lipca 1896 r. w Łodzi, gdzie w 1914 r. ukończył Gimnazjum im. Mikołaja Kopernika. Studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej odbywał w latach 1915–1922. Tak długi okres studiów był spowodowany dwiema przymusowymi przerwami: jedną w 1917 r. oraz drugą, aż dwuletnią, od listopada 1918 r. do roku 1920, związanymi z odbywaniem służby wojskowej. Projekt dyplomowy inżynierski

z urządzeń elektrycznych Czesław Dąbrowski wykonał pod opieką prof. Wysockiego.

Po ukończeniu studiów inżynier Cz. Dąbrowski 1 grudnia 1922 r. podjął pracę zawodową w Elektrowni Łódzkiej, w której pracował nieprzerwanie do 1953 r. Pracę rozpoczął w dziale instalacyjnym, odbywając równocześnie praktykę we wszystkich działach technicznych. Elektrownia Łódzka wysyłała obiecującego inżyniera na staże do Francji, Szwajcarii, Belgii i Niemiec. Od 1927 r. przeszedł do pracy w Wydziale Budowy, utworzonym wówczas dla przeprowadzenia zamierzonej na dużą skalę rozbudowy elektrowni, zostając wkrótce zastępcą kierownika. Na początku 1937 r. został powołany na kierownika podstawowego wydziału elektrowni – Wydziału Ruchu. Było to najwyższe stanowisko objęte przez Polaka w elektrowni.

W wyniku realizacji zamierzeń inwestycyjnych i modernizacyjnych, którymi kierował inż. Czesław Dąbrowski, Elektrownia Łódzka stała się drugą ( w niektórych materiałach nawet pierwszą) pod względem wielkości elektrownią w Polsce przedwojenną.

W marcu 1941 r. inżyniera Cz. Dąbrowskiego spotkały represje i groźba wysiedlenia. Został usunięty przez niemiecką dyrekcję ze swego stanowiska i przeniesiony na podrzędne stanowisko do biura technicznego, nie tracąc jednak kontaktu z problemami eksploatacyjnymi elektrowni. Po wyzwoleniu wrócił na poprzednie stanowisko, a latem 1945 roku został powołany na zastępcę dyrektora Elektrowni Łódzkiej.

W 1949 r. został kierownikiem technicznym i prowadził prace związane z budową i uruchamianiem nowych urządzeń energetycznych. W styczniu 1951 r. został powołany na kierownika biura studiów do opracowania planów rozbudowy elektrowni i przystosowania jej do celów ciepłownictwa.

Pracę dydaktyczną inż. Cz. Dąbrowski rozpoczął już w 1922 r. Prowadził wykłady z elektrotechniki na kursach Łódzkiego Towarzystwa Kursów Technicznych. Zajęcia te prowadził do 1937 r.

Czesław Dąbrowski związał swe losy z Politechniką Łódzką od października 1945 r., czyli od pierwszych dni jej istnienia. Takich ludzi, mających głęboką wiedzę i doświadczenie zawodowe było wówczas niewielu. Pierwszy rektor Politechniki Łódzkiej prof. Bohdan Stefanowski zaproponował inżynierowi Cz. Dąbrowskiemu współpracę, która okazała się trwałą, a jego zdolności dydaktyczne i umiejętność pracy z młodzieżą – wręcz wyjątkowe. Zajmował kolejno stanowiska: adiunkta, zastępcy profesora oraz docenta, prowadząc wysoko cenione przez studentów wykłady z elektrowni, gospodarki energetycznej i urządzeń energetycznych.

Z Katedry Elektroenergetyki, w której doc. Czesław Dąbrowski pracował i kierował Zakładem Elektrowni Ciepłych od roku 1951, wydzielono w 1956 roku Katedrę Elektrowni Ciepłych, której był pierwszym kierownikiem. W Politechnice Łódzkiej pełnił także szereg znaczących funkcji, m.in. był prodziekanem (1951–53) i dziekanem (1953–56) Wydziału

Elektrycznego (dziś jest to Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki).

Ten wybitny energetyk, aktywny działacz stowarzyszeń technicznych, wychowawca wielu pokoleń inżynierów elektroenergetyków, twórca podstaw specjalizacji naukowej i dydaktycznej „elektrownie ciepłe” w Politechnice Łódzkiej przeszedł na emeryturę 30 września 1966 r. Zajęcia w postaci wykładów zleconych prowadził jednak jeszcze przez kolejne 10 lat, tj. do 1976 r.

Doc. Czesław Dąbrowski bardzo poważnie traktował swą przynależność do organizacji i stowarzyszeń. Od 1922 r., aż do ostatnich chwil swego życia, był aktywnym działaczem SEP, pełniąc szereg odpowiedzialnych funkcji zarówno w Oddziale Łódzkim, jak i w Zarządzie Głównym. W latach 1922–1938 był sekretarzem, a w latach 1939 i 1945–1958 prezesem Oddziału Łódzkiego SEP. Działalność też w Centralnej Komisji Przepisów Budowy i Ruchu Urządzeń Elektrycznych Prądu Silnego. Od roku 1945 pracował w Podkomisji Przepisów SEP na kotły, turbiny i maszyny elektryczne oraz przy tworzeniu instrukcji eksploatacji urządzeń elektrycznych. Jeszcze przed wojną doc. Cz. Dąbrowski należał także do Stowarzyszenia Techników, Ligi Morskiej i był członkiem LOPP. Po wojnie aktywnie uczestniczył w pracach Związku Nauczycielstwa Polskiego, Naczelnej Organizacji Technicznej (Polskiego Komitetu Gospodarki Energetycznej NOT) oraz PTETiS, do którego należał od początku istnienia, czyli od 1961 r. W uznaniu ogromnych zasług, w dniu 2.10.1989 r. w gmachu NOT w Łodzi została odsłonięta tablica pamiątkowa poświęcona doc. Czesławowi Dąbrowskiemu.

Doc. Czesław Dąbrowski był odznaczony Krzyżem Komandorskim i Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi i innymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi.

Doc. Czesław Dąbrowski – współzałożyciel SEP, wieloletni prezes OŁ SEP i wychowawca wielu pokoleń inżynierów elektryków – zmarł 21 lutego 1983 r.

### Prof. Bronisław Sochor (1909–1989)



Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1984.

Bronisław Sochor urodził się 15 marca 1909 roku w Stanisławowie.

W 1933 roku ukończył studia na Oddziale Elektrotechnicznym Politechniki Lwowskiej. Następnie, przez krótki czas, pracował w Miejskiej Elektrowni w Stanisławowie oraz w Dyrekcji Okręgowej PKP w Warszawie przy elektryfikacji warszawskiego węzła kolejowego. Później, do roku 1944 pracował w Fabryce Urządzeń Termotechnicznych inż. J. Zubko w Warszawie.

Gdy Bronisław Sochor rozpoczął studia na Oddziale Elektrotechnicznym Wydziału Mechanicznym Politechniki Lwowskiej, swoją karierę akademicką zakończył właśnie w tej uczelni jako rektor Ignacy Mościcki. Mościcki, który we Lwowie był profesorem chemii fizycznej i elektrochemii technicznej przeniósł się na Politechnikę Warszawską, gdzie objął Katedrę Elektrochemii i w tym samym roku wybrany został prezydentem Rzeczypospolitej. Jak wiadomo Mościcki dokonał wielu odkryć naukowych w dziedzinie elektrochemii i elektrofizyki. Dziś powiedzielibyśmy, że jego odkrycia dotyczyły elektrotermii i elektrochemii, ale wówczas elektrotermia nie była jeszcze dyscypliną autonomiczną. Ignacy Mościcki był bez wątpienia jedną z wielkich osobowości Politechniki Lwowskiej, a jego osiągnięcia naukowe i techniczne były powszechnie znane i podziwiane. Trudno przypuszczać,

że pod ich wrażeniem nie pozostawał także inż. Bronisław Sochor, młody absolwent Politechniki Lwowskiej, który w swoim życiorysie wspomina, że elektrotermią zainteresował się jeszcze przed wojną – wkrótce po ukończeniu studiów.

Po zakończeniu wojny, na podstawie nominacji Pełnomocnika Rządu Tymczasowego Rzeczypospolitej Polskiej, w marcu 1945 r. uruchomił Fabrykę Pieców Elektrycznych i Gazowych K. Klause S-ka w Łodzi (późniejsze Zakłady Wytwórcze Urządzeń Termotechnicznych „Elcal” w Łodzi), gdzie pracował do 1955 roku kolejno na stanowiskach dyrektora, głównego konstruktora i doradcy technicznego. Od roku 1947 prowadził wykłady z elektrotermii w Politechnice Łódzkiej. W latach 1951–1955 był organizatorem i kierownikiem Zakładu Elektrotermii, następnie przekształconego w Katedrę Grzejnictwa Elektrycznego, a później w Katedrę Elektrotermii. W 1955 roku otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1968 roku tytuł profesora zwyczajnego.

W latach 1953–1956 pełnił funkcję prodziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej, a następnie, w latach 1959–1962 dziekana. W latach 1959–1962 był prorektorem Politechniki Łódzkiej. W wyniku reorganizacji Politechniki Łódzkiej w 1970 roku przeszedł z całym zespołem do Instytutu Elektroenergetyki jako zastępca dyrektora ds. nauki oraz kierownik zespołu dydaktycznego i naukowego. Był autorem 77 publikacji naukowych i 4 książek. Wypromował 9 doktorów.

W 1957 roku był inicjatorem i współzałożycielem Polskiego Komitetu Elektrotermii, a w latach 1957–1960 i 1962–1973 jego przewodniczącym. Od 1957 roku współpracował również z Międzynarodową Unią Elektrotermii (UIE) w Paryżu jako przedstawiciel PKET – był wiceprezesem (1968–1972) i prezesem (1972–1974), a następnie członkiem prezydium. Za działalność w UIE otrzymał odznaczenie La Medaille d'Honneur. Przez wiele lat był we władzach Stowarzyszenia Elektryków Polskich i Łódzkiego Towarzystwa Naukowego.

Działalność międzynarodowa profesora Sochora była nierozdzielnie i głównie związana z Międzynarodową Unią Elektrotermii i to w okresie największej świetności tej organizacji. UIE ma z kolei ogromne zasługi w budowaniu podstaw Unii Europejskiej. Profesor Sochor skupiał wokół siebie grono współpracowników z wielu krajowych ośrodków akademickich, instytutów badawczych, zakładów przemysłowych wytwarzających urządzenia elektrotermiczne, bądź stosujących technologie oparte na ciepłe pozyskiwanymi z energii elektrycznej. Celem tych działań było włączenie jak największej liczby osób do bezpośredniej współpracy z UIE i wykorzystanie korzyści, jakie kontakty z partnerami zagranicznymi zapewniały.

Były to przede wszystkim:

- możliwość wykorzystania materiałów źródłowych z elektrotermii, nadsyłanych do biura UIE przez komitety narodowe, specjalnych opracowań Komitetów Studiów i Grup Roboczych UIE, do których wprowadzano także przedstawicieli polskich środowisk technicznych,
- dostęp do materiałów kongresowych oraz konferencyjnych organizowanych w krajach członkowskich Unii,
- udział w międzynarodowych kursach szkoleniowych, organizowanych co dwa lata kolejno przez kraje członkowskie dla młodych elektrotermików i energetyków specjalizujących się w rozdziale i wykorzystaniu energii elektrycznej na cele grzejne,
- zwiedzanie kluczowych, normalnie trudno dostępnych, nowoczesnych placówek naukowo-badawczych i zakładów przemysłowych wykorzystujących w różnych procesach produkcyjnych urządzenia elektrotermiczne stanowiące ostatnie osiągnięcia techniki w tej dziedzinie,
- uzyskiwanie zagranicznych stypendiów i stażów naukowych dla polskich pracowników naukowych. W sprawie tej prof. Sochor osobiście



wyjechał w roku 1958 do Brukseli i, jak się okazało, nie był to wyjazd bezowocny.

Został odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski i Złotym Krzyżem Zasługi. Otrzymał tytuł Zasłużonego Nauczyciela PRL, Odznakę Zasłużonego dla Politechniki Łódzkiej, Srebrną i Złotą Odznakę Honorową SEP, Srebrną i Złotą Odznakę Honorową NOT oraz Medal SEP im. M. Pożaryskiego.

Zmarł 28 sierpnia 1989 w Łodzi. Został pochowany na Cmentarzu Doły w Łodzi.

## Inż. Zbigniew Kopczyński (1911–2007)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1989.

Zbigniew Kopczyński urodził się 27 lipca 1911 roku w rodzinnym domu Kopczyńskich przy ulicy Juliusza (obecnie Dowborczyków) w Łodzi. W mieszkaniu, do którego docierał zapach chleba z dziadkowej piekarni, Zbigniew mieszkał całe swoje życie.

Zbyszek miał 6 lat, kiedy jego krewni – bracia Jaroszyńscy założyli przy ulicy Juliusza niewielki warsztat elektrotechniczny. Produkowali w nim asynchroniczne silniki elektryczne. W 1920 r. wydzierżawili większy lokal od Elektrowni Łódzkiej przy ulicy Przejazd 58 (obecnie Tuwima) i tam przenieśli produkcję. Rok później wytwórnię przekształcono w spółkę akcyjną. „Elektrobudowa – Wytwórnia Maszyn Elektrycznych”. Wkrótce do braci Jaroszyńskich dołączył stryj Zbigniewa – Walenty Kopczyński (junior). To on w 1925 r. zaprojektował i skonstruował pierwszy polski transformator suchy, a w 1926 r. – transformator olejowy. Fabryka prężnie się rozwijała. W 1939 r., tuż przed wojną, w nowej siedzibie przy ulicy Kopernika 56/58 zatrudniła 260 robotników, 28 pracowników umysłowych i 4 inżynierów.

Młody Zbyszek był w fabryce częstym gościem i nie miał wątpliwości, że wróci do niej jako inżynier. Podjął więc studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Pracę dyplomową w 1934 r. przygotował pod kierunkiem prof. Konstantego Żurawskiego. Był to projekt transformatora energetycznego 10 MVA.

Z dyplomem Politechniki Warszawskiej Zbigniew wrócił do Łodzi i po odbyciu służby wojskowej w 1936 r. przystąpił do pracy w rodzinnej fabryce. Kuzyni nie stosowali wobec niego taryfy ulgowej i młody inżynier przechodził w Elektrobudowie przez wszystkie działy. Jak się później okazało, był to doskonały sposób na zdobycie technicznego doświadczenia. Wyniki prac Kopczyński publikował na łamach Przeglądu Elektrotechnicznego w latach 1938–39. W 1936 r. Kopczyński został członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich do którego należał przez 71 lat.

Czas Zbigniewowi wypełniała nie tylko praca. Wyjątkowo przystojny i elegancki umiał cieszyć się życiem i czerpał z niego pełnymi garściami. Interesował się literaturą i sztuką, sporo czytał, uwielbiał wycieczki i sporty. Regularnie grywał w tenisa i jeździł na nartach. W tenisa grał nadal mając prawie 90 lat. Bardzo lubił przejażdżki motocyklowe.

Wrzesień 1939 r. zastał Zbigniewa Kopczyńskiego w Łodzi. Jako podporucznik rezerwy dowodził plutonem łączności w Armii Łódź. Po zakończeniu działań wojskowych przedostał się w przebraniu do rodzinnego miasta i przez całą okupację wraz ze stryjem Walentym pracował w Elektrobudowie. Fabryka pozostawała pod zarządem niemieckiej firmy „Hanstill Elektrowerke”, która nie zwolniła z pracy polskich pracowników i właścicieli.



W 1945 r. władze PRL przejęły fabrykę, która od tej pory funkcjonowała jako Zakłady Wytwórcze Transformatorów M-3. Stanowisko dyrektora technicznego powierzono Zbigniewowi Kopczyńskiemu, który nie miał w sobie nic z „fabrykanta” i swoje obowiązki wykonywał nad wyraz solidnie i uczciwie. Codziennie rano robił obchód wszystkich stanowisk pracy konstruktorów, następnie zaglądał do poszczególnych działów wytwórni. Osobiście opiekował się studentami, którzy odbywali w fabryce praktyki i zdobywał sobie w ten sposób wdzięczność młodych i szacunek robotników. Spokojny, na pozór flegmatyczny, potrafił podnieść głos i skarcić podwładnych jeśli zaniedbali swoje obowiązki. Nie tolerował także lenistwa i niechlujstwa.

Wkrótce doszło do konfliktu wartości. Kopczyński na pierwszym miejscu stawiał jakość, podczas gdy nowi właściciele Elektrobudowy – liczbę produkowanych maszyn. W 1952 r. Zbigniew Kopczyński przeszedł na stanowisko głównego konstruktora. Dla Michała Jabłońskiego, który odbywał studenckie praktyki, a potem współpracował z Kopczyńskim, Zbyszek był ideałem inżyniera i przełożonego, którego starał się naśladować. Doświadczenie zawodowe i talenty pedagogiczne Zbigniewa dostrzegł prof. Eugeniusz Jezierski, który w 1946 r. zaprosił go do prowadzenia zajęć na Politechnice Łódzkiej. Współpraca trwała do 1975 r. Studentom imponowała nie tylko wiedza i doświadczenie, ale także kultura osobista i klasa inżyniera Kopczyńskiego.

Rodzinna fabryka nie pozwałała o sobie zapomnieć. W 1955 r. Zakłady Wytwórcze Transformatorów poddano wielkiej rozbudowie. W nowej dzielnicy Łodzi powstawała Fabryka Transformatorów i Aparatury Trakcyjnej ELTA na licencji Elina. Nowe zadanie pochłonęło bez reszty transformatorowców, w tym także Kopczyńskiego. Spędzali na terenie budowy całe dni. Zbigniew Kopczyński pracował w ELCIE do 1976 r.

Jednak nawet na emeryturze nie potrafił się rozstać z fabryką. Raz w tygodniu wybierał się na długi spacer. Wędrował od swojego mieszkania na Dowborczyków do ELTY na Aleksandrowską (ok. 11 km). Lubiał przechadzać się po wszystkich działach, rozmawiać z kolegami, patrzeć jak pracują. Widać było, że praca stanowiła jego wielką pasję i nadawała sens życiu.

Z wizyt w fabryce nie zrezygnował nawet wtedy, kiedy skończył 90 lat i tak długie piesze wędrówki przekraczały jego siły. Znalazł jednak rozwiązanie, po prostu zaczął jeździć do ELTY tramwajem. Odwiedzał fabrykę również po 1991 r., już po wykupieniu ELTY przez szwedzki koncern ABB.

Życie nie szczędziło Zbigniewowi okrutnych ciosów. W wypadku samochodowym zginął we Francji syn Jurek, po długiej chorobie zmarła żona Maria, z licznej rodziny zostawało coraz mniej krewnych. Inżynier Kopczyński potrafił się z tych nieszczęść podnieść, przez wiele lat stał na czele rodu Kopczyńskich, zabiegał o serdeczne więzi z córkami: Anitą i Danusią, z zięciami i wnukami. Znalazł także oddaną partnerkę w osobie drugiej żony Jolanty Strycharskiej.

Nieomal do końca życia utrzymywał kontakty ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, przewodniczył Kołu Seniorów, brał udział w konferencjach i zebraniach. Kiedy XXXIII Walny Zjazd Delegatów SEP odbył się w czerwcu 2006 r. w Łodzi, Zbigniew Kopczyński, honorowy członek tej organizacji, z uwagą przysłuchiwał się obradom w Filharmonii Łódzkiej. Kilka miesięcy później, 25 października w zabytkowych salach pałacu Kindermana przy ulicy Piotrkowskiej, przyjaciele inżyniera Zbigniewa Kopczyńskiego uroczystie uczcili jego 95. urodziny i 55-lecie pracy zawodowej. Seminarium pod hasłem „Od Elektrobudowy poprzez ELTĘ do ABB” stanowiło okazję do przypomnienia dorobku zawodowego jubilata (m.in. wzoru Kopczyńskiego), jego metod pracy, jak również do wskazania zmian i najnowocześniejszych rozwiązań w konstrukcji transformatorów.

Za wybitne osiągnięcia zawodowe inżynier Kopczyński został uhonorowany wieloma nagrodami. Do najbardziej prestiżowych należały: indywidualna Nagroda Państwowa II stopnia „Za obliczenia oraz nadzór

nad konstrukcją i wykonaniem transformatora 40 MVA, 60 kV" (1951 r.), Zespołowa Nagroda Państwowa II stopnia „Za udział w konstruowaniu i wykonaniu transformatora blokowego 240 MVA, 250 kV" (1970 r.) oraz Zespołowa Nagroda Komitetu nauki i Techniki „Za udział w konstruowaniu i wykonawstwie pierwszego w kraju transformatora 400 kV o mocy 240 MVA" (1973 r.).

15 grudnia 2006 r. Zbigniew Kopczyński wziął jeszcze udział w tradycyjnym opłatku w SEP-ie. Otrzymał wówczas medal im. prof. Eugeniusza Jezierskiego oznaczony numerem 1. Na kolejnym opłatku, rok później, już się nie pojawił. Zmarł w nocy z 8 na 9 grudnia 2007 roku w tym samym domu, w którym się urodził i w którym nadal czynna jest piekarnia (obecnie dzierżawiona przez firmę Polpain Dakri).

W marcu 2011 r. Koło Seniorów wystąpiło do Zarządu Oddziału z wnioskiem o nadanie Kołu imienia Zbigniewa Kopczyńskiego. Prośbę spełniono nieomal natychmiast i Zbigniew Kopczyński patronuje teraz swoim kolegom, którzy zawsze byli mu bliscy.

### Prof. dr inż. Władysław Pełczewski (1917–2006)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1990.

Władysław Pełczewski urodził się 12 grudnia 1917 r. w Charkowie, gdzie jego ojciec, inżynier elektryk, absolwent Politechniki Warszawskiej, pracował przy budowie kolei. W okresie międzywojennym mieszkał w Warszawie, dokąd jako niemowlę wrócił z matką już w 1918 roku, po śmierci ojca, który zginął w czasie zamieszek rewolucyjnych. W 1936 r. ukończył Gimnazjum im. A. Mickiewicza. W 1939 roku zakończył szkolenie wojskowe w Oficerskiej Szkole Łączności w Zegrzu i jako prymus został uhonorowany przez komendanta szkoły wygrawerowaną szablą.

W czasie wojny, w latach 1942–44, W. Pełczewski studiował w dwuletniej Państwowej Szkole Technicznej utworzonej przez profesorów Politechniki Warszawskiej, którą w czasie okupacji ta szkoła musiała zastąpić. Był jednocześnie członkiem AK i w czasie powstania warszawskiego brał udział w walkach na Mokotowie.

Po zakończeniu działań wojennych przeniósł się do Łodzi i kontynuował studia w nowo utworzonej Politechnice Łódzkiej, gdzie równocześnie od 1 sierpnia 1945 roku pełnił funkcję młodszego asystenta w Katedrze Maszyn Elektrycznych zorganizowanej przez prof. Bolesława Dubickiego. Od tego czasu, przez całe swoje życie związany był z Politechniką Łódzką.

Po ukończeniu studiów w 1946 roku zajmował się początkowo wybranymi zagadnieniami związanymi z maszynami elektrycznymi. Mało znanym epizodem z życia młodego inżyniera Władysława Pełczewskiego był fakt, że współpracował z Tomaszem Zbigniewem Szweycerem, który jesienią 1945 roku ze swym współnikiem inż. Bohdanem Walentynowiczem (późniejszym profesorem Politechniki Warszawskiej i wieloletnim redaktorem naczelnym „Przeglądu Elektrotechnicznego”) założył w Łodzi biuro techniczno-handlowe (które istniało do 1949 roku) i biuro projektów oraz, jak to sam później nazywał, „fabryczkę” produkującą silniki elektryczne, zaopatrując w nie odbudowywane łódzkie zakłady przemysłu włókienniczego. W 1950 roku, mimo tendencji rozwojowych, wszystkie te interesy zostały zlikwidowane poprzez upaństwowienie i domiary podatkowe. Wiedza o takich zawodowych doświadczeniach Profesora, pomaga obecnie niektórym jego wychowankom zrozumieć głębiej pewną ostrożność i rezerwę, z jaką odnosił się on do pomysłów prowadzenia

bezpośredniej działalności wdrożeniowej w przemyśle cukrowniczym, rozpoczętej przez nich w latach osiemdziesiątych.

W roku 1951 uzyskał stopień doktora nauk technicznych, nadany mu z wyróżnieniem przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej za prace p.t. „Metoda wyznaczania optymalnych parametrów silników asynchronicznych trójfazowych budowy zamkniętej”. Promotorem tej pracy był prof. Eugeniusz Jezierski, który po przeniesieniu się prof. Dubickiego do Warszawy objął kierownictwo Katedry Maszyn Elektrycznych.

W roku 1952 dr Władysław Pełczewski objął stanowisko zastępcy profesora i powierzono mu zadanie zorganizowania i prowadzenia Zakładu Napędów Elektrycznych, przekształconego następnie w Katedrę Napędów Elektrycznych. Wkrótce, w 1954 r. otrzymał nominację na profesora nadzwyczajnego, co było w jego wieku bardzo rzadkim przypadkiem.

Wynikiem intensywnej, w tym czasie, działalności naukowej było opracowanie i wydanie kilku książek oraz opublikowanie wielu artykułów. Najważniejszymi pozycjami z tego okresu były dwie monografie wydane przez Państwowe Wydawnictwa Techniczne: „Wzmocniacze maszynowe” (1954 r.) i „Zagadnienia cieplne w maszynach elektrycznych” (1956 r.). Pierwsza z tych książek doczekała się wkrótce (w 1959 r.) drugiego, rozszerzonego wydania i została przetłumaczona i wydana w Niemczech (1961 r.) i we Francji (1965 r.).

Kontynuując swoją wcześniejszą tematykę badań, prof. Pełczewski wraz z prof. Tadeuszem Koterem opracował bardzo wartościowy i przez wiele lat wykorzystywany potem przez studentów i inżynierów podręcznik „Maszyny elektryczne w zadaniach”, wydany przez Wydawnictwa Naukowo-Techniczne w 1961 r. Rozszerzone, drugie wydanie tego podręcznika ukazało się w 1976 r. Również na pograniczu zagadnień maszynowych i napędowych mieściła się kolejna monografia prof. W. Pełczewskiego pod tytułem „Sprzęgła elektromagnetyczne” (WNT 1965 r.), przetłumaczona potem na język niemiecki i wydana w 1971 r.

Dalsze zainteresowania naukowe prof. Władysława Pełczewskiego rozwijały się w kierunku automatyki i teorii sterowania. W związku z tym, pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, Katedra Napędu Elektrycznego, która na bardzo krótki czas została połączona z Katedrą Elektroniki w jeden Instytut Automatyki i Elektroniki, wkrótce wydzieliła się jako samodzielny Instytut Automatyki. W roku akademickim 1987/88 były w nim już zatrudnione 53 osoby. W latach 1956–59 prof. Pełczewski pełnił funkcję prodziekana do spraw naukowych, a w latach 1959–60 był dziekanem Wydziału Elektrycznego PŁ

Osiągnięcia naukowe i dydaktyczne prof. Władysława Pełczewskiego zostały w pełni docenione i w 1964 r. otrzymał tytuł naukowy profesora zwyczajnego, a rok później, w 1965 r., na postawie uchwały Zgromadzenia Ogólnego Polskiej Akademii Nauk został powołany przez Radę Państwa na członka korespondenta PAN.

W latach siedemdziesiątych badania prof. W. Pełczewskiego skupiły się na zagadnieniach teorii i zastosowań automatyki, ze szczególnym uwzględnieniem sterowania optymalnego i adaptacyjnego obiektów poddanych zakłóceniom zewnętrznym, zmianom parametrów i ograniczeniom. Kierował wieloma pracami badawczymi, biorąc w nich także czynny udział jako wykonawca. Były to zarówno prace własne (katedry i instytutu), jak też prowadzone w ramach programu centralnego z dziedziny napędów dla robotów inteligentnych oraz w koordynowanym przez Instytut Automatyki PŁ programie resortowym „Optymalizacja napędów elektrycznych”. Pod kierunkiem profesora W. Pełczewskiego i przy jego wydatnym udziale wykonano wiele prac naukowo-badawczych dla potrzeb przemysłu. Na podkreślenie zasługuje umiejętność Profesora wykorzystywania wyników teoretycznych w zastosowaniach praktycznych. Wyniki swych prac przedstawiał prof. W. Pełczewski jako visiting-professor w uniwersytetach w Tuluzie, Rzymie, Bolonii i Siegen, a także w czasie krótszych wizyt m.in. w Paryżu, Grenoble, Padwie, Darmstadt, Monachium, Zurychu, Mediolanie, Sztokholmie, Glasgow, Delft.



Szczególnie intensywną współpracę prowadził z Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systèmes du CNRS w Tuluzie.

Bardzo bliska była współpraca z Uniwersytetem Paula Sabatier w Tuluzie, gdzie przebywał pięciokrotnie, w tym przez cały rok akademicki 1984/85 w charakterze profesora tego Uniwersytetu. Owocem tej współpracy były dwie monografie: „Optimal Control of Linear Systems Affected by External Disturbances”, wydana we Włoszech w 1978 r. i stanowiąca wynik dłuższego pobytu Profesora w Rzymie oraz „Commande optimale des systèmes continus déterministes” napisana wspólnie z dr. J. P. Barbary i wydana we Francji w 1985 r. Ukoronowaniem tej współpracy było nadanie prof. Władysławowi Pełczewskiemu w tym samym roku tytułu doktora honoris causa przez Uniwersytet w Tuluzie.

Również w kraju doceniono wybitne osiągnięcia naukowe prof. Pełczewskiego. W roku 1980, na postawie następczej uchwały Zgromadzenia Ogólnego Polskiej Akademii Nauk, został powołany przez Radę Państwa na członka rzeczywistego PAN, a w 1995 r. macierzysta uczelnia, Politechnika Łódzka nadała mu kolejny tytuł doktora honoris causa. W tym okresie powstały dwie nowe monografie prof. Pełczewskiego: „Teoria sterowania” (WNT, 1980) i napisana wspólnie z prof. Mirosławem Krynką „Metoda zmiennych stanu w analizie dynamiki układów napędowych” (WNT, 1984).

Znaczące osiągnięcia naukowe i dydaktyczne przyczyniły się do tego, że liczni wybitni specjaliści z innych ośrodków (np. prof. Zdzisław Bubnicki z Politechniki Wrocławskiej, czy prof. Tadeusz Śliwiński z Instytutu Elektrotechniki) mówili często o prof. Pełczewskim, jako o twórcy „łódzkiej szkoły automatyki napędów elektrycznych”, której osiągnięcia zostały wysoko ocenione zarówno w kraju, jak i za granicą.

Bardzo duży był również wkład prof. Pełczewskiego w rozwój kadr naukowych i badań w dziedzinie elektrotechniki i automatyki w skali całego kraju. Już w roku 1966 został wybrany do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego i w czasie dwóch kadencji był członkiem Sekcji Nauk Technicznych tej Rady. W ciągu kilkunastu lat brał udział w pracach Zespołu Programowego Elektrotechniki Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Był również członkiem Komisji Badań Naukowych tego Ministerstwa oraz przewodniczącym Komisji Nagród Ministra. W ciągu dwudziestu lat (od 1973 do 1992 r.) był prof. Pełczewski członkiem Komisji Kwalifikacyjnej ds. Kadr Naukowych, a w latach 1988–92 wiceprzewodniczącym tej Komisji

Będąc przez ponad czterdzieści lat członkiem Polskiej Akademii Nauk brał prawie do końca swojego życia aktywny udział w jej działalności. Był członkiem dwóch komitetów: Komitetu Elektrotechniki oraz Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, a także w czasie kilku kadencji członkiem Sekretariatu Naukowego Wydziału IV Nauk Technicznych Akademii. W latach 1982–85 był przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Badań Systemowych PAN. Brał również udział w działalności wydawniczej Akademii, pełniąc funkcję przewodniczącego Rady Redakcyjnej Archiwum Elektrotechniki oraz członka Rady Redakcyjnej Biuletynu PAN (Sekcja Nauk Technicznych).

Silne więzi łączyły prof. Pełczewskiego z Instytutem Elektrotechniki w Warszawie. W początkowym okresie działalności Instytutu był nieoficjalnym doradcą, a następnie został zatrudniony na części etatu. Był przez wiele lat członkiem Rady Naukowej Instytutu oraz recenzentem wielu rozpraw doktorskich broniących w tym Instytucji.

Prof. Pełczewski przeszedł na emeryturę w Politechnice Łódzkiej 1 października 1988 roku, lecz pracował nadal w Instytucji Automatyki Politechniki na części etatu. Również jeszcze przez kilkanaście lat uczestniczył aktywnie w posiedzeniach i zebraniach Polskiej Akademii Nauk, wnosząc wartościowy wkład w jej działalność.

Wyrazem uznania dla autorytetu prof. Pełczewskiego w kraju i za granicą oraz poważnych zasług dla rozwoju nauki było nadanie mu wysokich odznaczeń państwowych: Krzyży: Kawalerskiego, Oficerskiego, Komandorskiego, Orderu Odrodzenia Polski, a także Złotego Krzyża Zasługi, Medalu Komisji Edukacji Narodowej oraz tytułu Zasłużonego

Nauczyciela. Prof. Pełczewski był także wieloletnim członkiem towarzystw naukowych i stowarzyszeń naukowo-technicznych, wnosząc do ich działalności sporo nowych cennych pomysłów. Stowarzyszenie Elektryków Polskich za tę wieloletnią działalność wyróżniło go swoją Srebrną i Złotą Odznaką oraz Złotą Odznaką Naczelnej Organizacji Technicznej, a także nadało mu godność swojego Członka Honorowego. Godność Członka Honorowego nadało mu także Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej.

Pięciokrotnie otrzymał nagrodę I stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Nagrodę Naukową Miasta Łodzi. Łódzkie Towarzystwo Naukowe, którego prof. Pełczewski był członkiem, uczciło w 1997 r. osiemdziesiątą rocznicę jego urodzin wydaniem poświęconego mu zeszytu z serii „Sylwetki Łódzkich Uczonych”.

Profesor Władysław Pełczewski cieszył się wielkim autorytetem i sympatią ze względu na życzliwość, pogodę ducha i wielką kulturę osobistą nie tylko wśród swoich uczniów i wychowanków, ale także wśród licznych swoich kolegów i przyjaciół.

Prof. Władysław Pełczewski był twórcą łódzkiej szkoły automatyki napędów elektrycznych, której osiągnięcia są szeroko znane i kontynuowane w kraju i za granicą. Duże uznanie i wysoki autorytet międzynarodowy przyniosły Profesorowi jego liczne publikacje oraz monografie naukowe wydane w Polsce, w Niemczech i we Francji. Jedną z oznak dużego uznania i autorytetu jest, jak już wspomniano, nadanie mu tytułu doktora honoris causa przez uniwersytet w Tuluzie.

Profesor Władysław Pełczewski zmarł 19 grudnia 2006 roku. Jego nazwisko zostało wpisane do Księgi Zasłużonych dla Politechniki Łódzkiej. Tablica poświęcona jego pamięci została odsłonięta w dniu 26 maja 2009 r. na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej.

### Prof. mgr inż. Tadeusz Władysław Koter (1919–1995)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1994.

Tadeusz Władysław Koter urodził się w dniu 1 grudnia 1919 r. w Dąbrowicy pod Lublinem. Pochodził z rodziny o tradycjach patriotycznych i związanej z ruchem ludowym. Stryj Profesora i jego ojciec byli posłami na sejm w okresie międzywojennym z listy PSL Wyzwolenie. Poza tym, ojciec Profesora był znanym i światłym sadownikiem, docenianym w Polsce międzywojennej, również i po wojnie. Współpracował z prof. Szczepanem Pieniążkiem z Instytutu Sadownictwa w Skierniewicach. Jego gospodarstwo



rolne już przed wojną, jako wzorowe, było wizytowane przez prezydenta Rzeczypospolitej prof. dr. inż. Ignacego Mościckiego. Po wojnie kolejną wizytacją odbyła się z udziałem ówczesnego prezydenta Bolesława Bieruta. Rodzice – Zofia i Andrzej mający trzech synów zadbali o wykształcenie dzieci. Tadeusz ukończył Państwowe Gimnazjum i Liceum im. Stanisława Staszica w Lublinie w 1939 r. Wstąpił na Politechnikę Warszawską tuż przed wybuchem II wojny światowej. Podczas okupacji niemieckiej, w latach 1940–1942 studiował konspiracyjnie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Kiedy okupanci niemieccy utworzyli tzw. Państwową Wyższą Szkołę Techniczną o statusie szkoły zawodowej, zlokalizowaną w budynkach Politechniki Warszawskiej, stała się ona dzięki odwadze zatrudnionych tam profesorów Politechniki, szkołą na poziomie akademickim, co zresztą ukrywano przed władzami Generalnej Guberni. T. Koter uczęszczał do tej szkoły w latach 1942–1944.



W okresie okupacji T. Koter został żołnierzem Armii Krajowej w batalionie „Kiliński”. Podczas powstania warszawskiego brał udział w walkach o gmach PAST-y przy ulicy Zielnej w centrum miasta. Podczas tej walki wielu powstańców zginęło i T. Koter został uznany za jednego z nich; taka wiadomość dotarła do jego rodziców. Jednak został (jak sam przyznawał) „tylko” ranny pociskiem typu „dum-dum” w nogę. Doznane rany wyłączyły go z dalszej walki i znalazł się w szpitalu polowym. Groziła mu amputacja nogi, lecz ze względu na ogólną sepsę, i dzięki pomocy przyszłej żony Bożenny (powstańczej pielęgniarki i łączniczki Batalionów Chłopskich), udało mu się zachować przede wszystkim życie, a także i uratować nogę. Co prawda, odłamki pocisku tkwiące w kości kończyny pozostały na całe życie, powodując widoczne gołym okiem trudności w chodzeniu, lecz dopiero u schyłku życia Profesor musiał używać laski odciążającej staw kolanowy.

Po kapitulacji powstania warszawskiego T. Koterowi i jego narzeczonej udało się opuścić Warszawę i przedostać do szpitala w Milanówku. W grudniu 1944 r. wyjechali do Opoczna, gdzie doczekali końca II wojny światowej. Na początku 1945 r. powrócili do Lublina jako jedni z pierwszych powstańców. Tu, w lutym 1945 r. T. Koter poślubił Annę Bożennę Chadaj, córkę działacza ludowego i posła na sejm z okresu międzywojennego, Pawła Edwarda Chadaję.

Po przeżyciach wojennych T. Koter osiedlił się z żoną i nowo narodzoną córką Marią w Łodzi. Studia wyższe kontynuował także w Łodzi i ukończył je na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej w 1948 r. Natomiast pracę w charakterze zastępcy asystenta w Katedrze Maszyn Elektrycznych rozpoczął już w 1945 r., jeszcze jako student obciążony rodziną. Były to początki Politechniki i Wydziału Elektrycznego w Łodzi.

Pierwszym kierownikiem Katedry Maszyn, który przyjmował T. Kotera do pracy, był prof. dr inż. Bolesław Dubicki, wybitny specjalista z maszyn elektrycznych, późniejszy członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk, który wiele lat przed wojną przepracował w znanym koncernie Siemens. Profesor B. Dubicki zauważył zdolności organizacyjne T. Kotera i powierzył mu wraz z mgr. inż. Bohdanem Walentynowiczem, późniejszym profesorem Politechniki Warszawskiej i długoletnim redaktorem naczelnym „Przeglądu Elektrotechnicznego”, organizację laboratorium dydaktycznego, które przetrwało do 1986 r. Z tego okresu datuje się także wieloletnia przyjaźń T. Kotera z późniejszym członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk prof. dr inż. Władysławem Pełczewskim, który był już w tym czasie asystentem katedry. W 1946 r. kierownikiem katedry został prof. mgr inż. Eugeniusz Jezierski, znakomity specjalista w zakresie maszyn elektrycznych, uznany na świecie autorytet w dziedzinie transformatorów. Profesor E. Jezierski również docenił zdolności T. Kotera, co sprawiło, że przez cały okres kierowania katedrą przez Profesora był on jego najbliższym i zaufanym współpracownikiem.

Młody T. Koter osiągał kolejne stanowiska w karierze nauczyciela akademickiego: adiunkta (1949), docenta (1957). Były to czasy, kiedy brakowało kadr naukowych i wielu specjalistów, zwłaszcza pochodzących z przemysłu, o wielkim dorobku twórczym – inżynierskim obejmowało stanowiska profesorskie w uczelniach technicznych. W szczególności zwracano uwagę na zdolności dydaktyczne i organizacyjne, tak potrzebne w pierwszych latach powojennych w Polsce. Ogrom prac bieżących utrudniał także młodym pracownikom nauki zdobywanie kolejnych stopni naukowych, wymaganych powszechnie dzisiaj. Mimo braku stopnia naukowego doktora, ówczesny docent T. Koter uzyskał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego w 1969 r., na podstawie osiągnięć twórczych, kształcenia kadry naukowej i zasług dydaktycznych. Był już znaczącą postacią w Polsce w zakresie maszyn wirujących, w szczególności zajmując się stanami nieustalonymi w maszynach synchronicznych i ich eksploatacją w elektroenergetyce. Interesował się także zagadnieniami eksploatacji transformatorów energetycznych i specjalnych, wykonując szereg ekspertyz i opracowań naukowo-badawczych. Dużo wysiłku

poświęcił zagadnieniom cieplnym w transformatorach suchych, uzyskując znaczące rezultaty badawcze.

Prof. T. Koter przepracował w Politechnice Łódzkiej 45 lat na pełnym etacie.

Po przejściu na emeryturę w 1990 r. brał czynny udział w życiu Instytutu Maszyn Elektrycznych i Transformatorów Politechniki Łódzkiej, który był kontynuacją dawnej Katedry Maszyn Elektrycznych. Rozwojowi badań w dziedzinie maszyn elektrycznych i transformatorów w tym ośrodku poświęcił całe swoje dorosłe życie. Przez wiele lat kierował Zespołem Naukowym Maszyn Wirujących, początkowo w Katedrze, a potem w Instytucie Maszyn Elektrycznych i Transformatorów. W ostatnich dwudziestu latach działalności rozszerzył swoje zainteresowania naukowe, zajmując się między innymi wpływem anizotropii magnetycznej rdzeni na właściwości eksploatacyjne silników indukcyjnych. Bardziej niż ujęcia teoretyczne, interesowały prof. T. Kotera badania doświadczalne.

Jego wkład w projektowanie, budowę i wyposażenie laboratoriów maszyn elektrycznych dla potrzeb dydaktyki oraz badań naukowych jest ogromny. Jako Senior rozbudowy Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej rozpoczął w 1974 r. budowę hali laboratoryjnej (budynek C) i gmachu dydaktycznego (budynek B) dla potrzeb wydziału. Należy przypomnieć, że to głównie dzięki jego wysiłkowi już w 1948 r. powstało w Politechnice Łódzkiej bardzo dobrze wyposażone laboratorium maszyn elektrycznych o powierzchni ponad 500 m<sup>2</sup> oraz w 1986 r. uruchomiono zespół laboratoriów o powierzchni 1300 m<sup>2</sup> w nowym gmachu C, w którym obecny Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych dysponuje pomieszczeniami o łącznej powierzchni 2600 m<sup>2</sup>. Prof. T. Koter uczestniczył w projektowaniu laboratoriów maszyn elektrycznych w Instytucie Elektrotechniki w Warszawie, stacji prób w Fabryce Transformatorów i Aparatury Trakcyjnej ELTA w Łodzi, a następnie uczestniczył w jej modernizacji.

Prof. T. Koter miał niezwykle zdolności pedagogiczne, dzięki czemu był wybitnym nauczycielem akademickim. W stosunku do studentów był przyjazny, na egzaminach bardzo wymagający, a poziom nauczania jego przedmiotów był bardzo wysoki. Jego wykłady wyróżniały się bogactwem bieżących zagadnień oraz nowoczesnym ujęciem. Wielu z nas pamięta donośny, acz spokojny głos Profesora i tempo wykładu umożliwiające notowanie najważniejszych treści. Szczególnie staranne były wykonywane przez niego kolorowe rysunki kredą na tablicy z użyciem przyborów kreślarskich. Bardzo wysoko został oceniony, napisany wraz z prof. dr inż. W. Pełczewskim, podręcznik p.t. „Maszyny elektryczne w zadaniach”, który doczekał się dwóch wydań – w 1961 r. oraz w 1975 r. Ostatnią pracą prof. T. Kotera były trzy podręczniki dotyczące maszyn elektrycznych w drugim tomie „Poradnika inżyniera elektryka”, wydanym przez PWN w 1995 r. Zajmował się on także redakcją całego rozdziału „Maszyny Elektryczne”, liczącego w tym poradniku ponad 250 stron.

Latach od 1965 do 1984 roku prof. T. Koter poświęcił organizacji procesu dydaktycznego oraz badań naukowych na Wydziale Elektrycznym – jako prodziekan (1965–1966) oraz jako dziekan (1966–1969) i jako kierownik studiów doktoranckich (1974–1981), a także w skali uczelni – jako prorektor do spraw nauki (1975–1978 oraz 1981–1984).

Najważniejszą cechą Profesora, jako administratora była rzeczowość i konsekwencja w działaniu. Znał doskonale przepisy regulujące pracę na stanowiskach, które zajmował, stąd często jego upór w sprawach, które dla innych wydawały się kontrowersyjne. W sytuacjach trudnych, powodowanych strajkami studenckimi w okresie kiedy był dziekanem Wydziału Elektrycznego, czy też wywołanych rozmaitymi naciskami politycznymi władz partyjnych na władze uczelni w okresie stanu wojennego w latach 1981–1983, kiedy zajmował stanowisko prorektora ds. nauki, kierował się rozsługą, która okazała się niezbędna dla dobra pracowników i studentów.

Oprócz pracy w Politechnice Łódzkiej, prof. T. Koter współdziałał z organizacjami naukowymi i naukowo-technicznymi ogólnokrajowymi. Między innymi był w latach 1969–1972 członkiem Komisji Głównej

Elektrotechniki przy Komitecie Nauki i Techniki, członkiem Komitetu Elektrotechniki PAN od 1972 r., a od 1981 r. był zastępcą przewodniczącego tego komitetu. Był członkiem, a następnie przewodniczącym Rady Naukowej Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Maszyn Elektrycznych w Katowicach (1975–1990). Od 1978 był członkiem Rady Oddziału PAN w Łodzi, a także członkiem Rady Głównej Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki (1977–1982).

Zespół prof. T. Kotera przez wiele lat współpracował z Katedrą Maszyn Elektrycznych Politechniki Kijowskiej, prowadzonej przez prof. dr. inż. Jurija Andrejewicza Szumiłowa – specjalistę w zakresie drgań i hałasów maszyn elektrycznych. Współpraca ta zaowocowała kilkoma doktoratami pracowników Politechniki Łódzkiej, wymianą naukową i organizacją konferencji naukowych. Za wybitne zasługi w środowisku łódzkim w zakresie organizacji nauki, prof. T. Koter uzyskał Nagrodę Naukową Miasta Łodzi.

Prof. T. Koter, jako członek wielu towarzystw naukowych oraz komitetów organizacyjnych imprez naukowych, twórczo wpływał także na rozwój życia naukowego w Polsce.

Za osiągnięcia w pracy naukowej, dydaktycznej oraz społecznej i za trud waleczny został wyróżniony m.in. Krzyżem Komandorskim oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Prof. T. Koter należał do wybitnych członków Stowarzyszenia Elektryków Polskich, uhonorowanym m.in. Złotą Honorową Odznaką Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Członkostwem Honorowym SEP, Warszawskim Krzyżem Powstańskim. Za działalność powstańczą został włączony w poczet członków Światowego Związku Żołnierzy Armii Krajowej.

Prof. T. Koter zmarł po ciężkiej chorobie nowotworowej w dniu 19 grudnia 1995 r.

Profesor spoczął na Starym Cmentarzu Katolickim przy ul. Ogrodowej w Łodzi, obok swojej żony, wiernej towarzyszkii życia. Żegnały go tłumy aktualnych i byłych studentów, koledzy i współpracownicy oraz członkowie najbliższej rodziny.

Macierzysty wydział Politechniki Łódzkiej uchwałą Rady Wydziału, postanowił uwiecznić sylwetkę prof. T. Kotera. W budynku B Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej przy ul. Stefanowskiego 18/22 została wmurowana spizowa tablica, trwale upamiętniająca działalność profesora T. Kotera, przybliżająca jego wizerunek kolejnym rocznikom studentów wydziału.

### Prof. dr hab. inż. Michał Jabłoński (1920–2008)



Rok nadania godności członkostwa honorowego: 1999.

Michał Jabłoński urodził się 1 grudnia 1920 r. w Lublinie w rodzinie inteligentnej. Po przeniesieniu się rodziny do Warszawy, ukończył IV Humanistyczne Gimnazjum i Liceum im. A. Mickiewicza. Po maturze w 1938 r. został powołany do wojska z przydziałem do Szkoły Podchorążych Łączności w Zegrzu (Kompania Rezerwy Łączności Piechoty). Szkołę ukończył jako

prymus, za co został nagrodzony honorową szablą. We wrześniu 1939 r. M. Jabłoński, jako podchorąży rezerwy w 36. Pułku Piechoty im. Legii Akademickiej (Armia Łódź), przeszedł wojenną drogę od Wielunia do twierdzy Modlin. Udział w klęsce, kapitulacja Modlina i Warszawy oraz niewola w Działdowie wpłynęły przygnębiająco na młodego człowieka. W czasie okupacji niemieckiej angażował się w działalność konspiracyjną w Szarych Szeregach.

Jednocześnie podjął decyzję o podjęciu studiów w Państwowej Wyższej Szkole Technicznej w Warszawie, która dzięki patriotycznym wykładowcom, stała się konspiracyjną Politechniką Warszawską.

W czasie Powstania Warszawskiego zapewniał łączność na Pradze, działając pod pseudonimem „Zygmunt”. W powstaniu tracą życie siostra Michała – Teresa i ojciec.

W czerwcu 1945 r., za namową prof. Witolda Iwaszkiewicza, który zachęcił go do kontynuowania studiów i pracy w nowo powstającej Politechnice Łódzkiej, M. Jabłoński osiadł w Łodzi. Miał za sobą zaliczone dwa lata nauki w PWST, a prof. Witold Iwaszkiewicz powierzył mu jeszcze w trakcie studiów stanowisko młodszego asystenta w Katedrze Miernictwa Elektrycznego na Wydziale Elektrycznym.

W roku akademickim 1946/47 został zatrudniony w Katedrze Maszyn Elektrycznych i Transformatorów, przekształconej z biegiem lat w Instytut, w którym pracował aż do emerytury. Pasjonowała go dydaktyka i organizacja laboratoriów. W latach 1948–51 podjął dodatkowo pracę w Fabryce Transformatorów M.3 w Łodzi jako samodzielny konstruktor i szef Działu Remontów. Zdobyte w fabryce doświadczenie inżynierskie okazywało się bezcenne w pracy naukowej, w której koncentrował się na zagadnieniach związanych z transformatorami specjalnymi i przekształtnikami. Jako wybitny uczeń profesora Eugeniusza Jezierskiego, wkrótce stał się najbliższym współpracownikiem, a później kontynuatorem myśli swego mistrza. W 1954 r. uzyskał stopień doktora. Pracując na uczelni współpracował z przemysłem, w fabryce transformatorów zorganizował grupę laboratoryjno-badawczą, a kiedy w Łodzi powstała nowa Fabryka Transformatorów „Elta”, z pasją uczestniczył w jej budowie. Brał udział w projektowaniu i dokonał odbioru i wdrożenia stacji prób, maszynowni i innych laboratoriów. Powoływano go jako ekspert do rozwiązywania trudnych problemów m.in. w Fabryce Transformatorów EMIT w Żychlinie, Fabryce Elektrod Węglowych w Raciborzu, Hucie Warszawa.

W roku akademickim 1959/60 wyjechał do Stanów Zjednoczonych, jako stypendysta Uniwersytetu Cornell, a następnie stażysta Fabryki Transformatorów Westinghouse w Sharon. Po powrocie do kraju w 1963 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego. Pięć lat później uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1977 – zwyczajnego. W tym czasie często wyjeżdżał za granicę, do uczelni i zakładów przemysłowych, m.in. w Indiach, Japonii oraz wielu krajów europejskich. Z łatwością nawiązywał przyjaźnie z cudzoziemcami, w czym, oprócz ogromnej życzliwości, pomagała mu doskonała znajomość języków obcych: angielskiego, niemieckiego i najbardziej ukochanego francuskiego. W latach 1969–77 prof. M. Jabłoński pełnił funkcję pełnomocnika rektora PŁ ds. współpracy z Uniwersytetem w Strathclyde w Szkocji. Kontakty z tą uczelnią zaowocowały nie tylko współpracą naukową, ale również przyjaźniami między Polakami i Szkotami. W 1977 r. pojechał do Sri Lanki jako ekspert UNESCO. Przez dwa lata wykładał w Uniwersytecie Technicznym Moratuwa w Colombo, wykonywał ekspertyzy dla przemysłu i zainicjował budowę fabryki transformatorów rozdzielczych.

Lata osiemdziesiąte przyniosły prof. M. Jabłońskiemu bolesne straty. Umarła matka i wkrótce potem żona. Dorosłe dzieci miały już własne rodziny. Nadszedł okres depresji i wielkiej samotności. W 1982 r. ożenił się z Małgorzatą Golicą – etnografem, tłumaczką i reporterką. Los pozwolił mu realizować, nie opuszczając go, humanistyczne tęsknoty. Wspólnie z żoną napisał „Wyspę sercu podobną” – gawędy o Cejlonie (ATK 1985) oraz przetłumaczył z języka francuskiego „Siostrę Emanuelę” P. Dreyfusa (Verbinum w 1991). Bywał na premierach literackich i koncertach. W 1992 r. Elitarny Klub Środowiskowy i miesięcznik „Kalejdoskop” nadały prof. M. Jabłońskiemu tytuł i godność „Profesora Tutki”.

W roku akademickim 1983/84 wyjechał do Egiptu, na Uniwersytet w Al-Mansurze, a w następnych latach nawiązał współpracę z uczelniami francuskimi w Lionie, Lille i w Béthune. Wielostronna działalność naukowa i dydaktyczna przyniosła mu po latach Nagrodę Miasta Łodzi.

Z dorobku piśmienniczego prof. M. Jabłońskiego liczącego przeszło 90 pozycji należy wymienić: książkę „Badanie transformatorów w przemyśle i eksploatacji” tłumaczoną na język węgierski, rozdział „Transformatory” w „Podręczniku inżyniera elektryka” (1994 r.) oraz poważne publikacje na temat transformatorów przekształtnikowych, dławików i układów przekształtnikowych. Jedną z ostatnich prac Profesora był artykuł na temat powstania i rozwoju fabryki transformatorów energetycznych w Łodzi, opublikowany w 2005 r. w Przeglądzie Elektrotechnicznym z okazji 80-lecia produkcji transformatorów w Łodzi.

Autoritet prof. M. Jabłońskiego sprawił, że był on wieloletnim członkiem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk i członkiem Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów.

Praca dydaktyczna przynosiła zawsze prof. M. Jabłońskiemu satysfakcję, gdyż znajdowała uznanie młodzieży akademickiej. Pełnił między innymi funkcję prodziekana Wydziału Elektrycznego do spraw studenckich i opiekuna uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego.

Od 1992 prof. M. Jabłoński był na emeryturze. Nadal uczestniczył w organizowaniu konferencji i zjazdów naukowych i brał czynny udział w życiu towarzystw naukowych i naukowo-technicznych. Prowadził także zajęcia na Studium Pedagogicznym i na Wydziale Studiów Międzynarodowych w Politechnice Łódzkiej.

Sz szczególnie interesował się postępami naukowymi młodszej generacji pracowników Instytutu Maszyn Elektrycznych i Transformatorów, który od kilku lat nosi nazwę Instytutu Mechatroniki i Systemów Informatycznych Politechniki Łódzkiej.

Prof. M. Jabłoński jeszcze tak niedawno uczestniczył razem z nami w spotkaniu wigilijnym Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

### Mgr inż. Lech Grzelak (1949–2012)



Rok nadania godności członkostwa honorowego (pośmiertnie): 2014.

Lech Grzelak urodził się 10 stycznia 1949 r. w Łodzi. Po ukończeniu liceum rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej. Studia ukończył w 1972 r. na specjalizacji trakcja elektryczna. Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź, gdzie m.in. kierował

grupą pomiarową i zajmował się opracowaniem i wdrożeniem instrukcji badań poremontowych i eksploatacyjnych tramwajów przegubowych. Pracę w MPK zakończył w 1975 r. i został zatrudniony w Naczelnej Organizacji Technicznej – Oddział Łódzki na stanowisku dyrektora Zespołu Usług Technicznych. Do jego zakresu obowiązków należało m.in. wykonywanie pomiarów i ekspertyz instalacji i urządzeń elektroenergetycznych oraz wykonywanie instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

W latach 1988–1993 pracował w Towarzystwie Powierniczo-Consultingowym FIDELIA Sp. z o.o. w Łodzi, a następnie we własnej firmie „Doradztwo Techniczno-Ekonomiczne Lech Grzelak”.

Od 1993 r. aż do przedwczesnej śmierci w 2012 r. pracował w Zespole Elektrociepłowni w Łodzi (później DALKIA), ostatnio na stanowisku głównego specjalisty ds. marketingu.

Lech Grzelak należał do długoletnich, najbardziej aktywnych członków naszego Stowarzyszenia. Znałem Lecha od czasu jego pracy w Oddziale Łódzkim SEP i w Zespole Elektrociepłowni w Łodzi. Jako jeden z nielicznych moich przyjaciół wyróżniał się bezkompromisową

asertywnością. Nie przez wszystkich było to doceniane. W działalności społecznej i zawodowej dał się poznać jako pryncypialny, potrafiący w sposób rzeczowy uzasadniać swoje zdanie, a jednocześnie przyjmować racje innych. Posiadał dużą wiedzę z zakresu technicznego, ekonomicznego oraz prawnego, którą potrafił wykorzystać w życiu zawodowym i pracy społecznej. Zajmował się działalnością społeczną, głównie w SEP i NOT.

Do Stowarzyszenia Elektryków Polskich wstąpił jeszcze na studiach w roku 1970. Jako prezes OŁ SEP przyczynił się do rozwoju, restrukturyzacji organizacyjnej Biura Oddziału i rozpropagowania działalności Oddziału w trudnych warunkach transformacji gospodarczej. Przyczynił się do napływu nowych członków do Oddziału. Był jednym z inicjatorów reaktywowania koła studenckiego OŁ SEP, inicjatorem rozwoju i komputeryzacji Biura oraz wydawania Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP.

Praca społeczna w SEP, NOT i innych organizacjach:

- 1990–1994 – członek Zarządu Głównego SEP oraz członek Prezydium ZG SEP,
- 1990–1998 – prezes Oddziału Łódzkiego SEP,
- 1997–15.05.2012 r. – członek Komitetu Redakcyjnego Biuletynu Techniczno-Informacyjnego OŁ SEP,
- 1998–2006 – wiceprezes – skarbnik Oddziału Łódzkiego SEP,
- 2006–2007 – przewodniczący Komisji Rewizyjnej Oddziału Łódzkiego SEP,
- 2007–2010 – wiceprzewodniczący Głównego Sądu Koleżeńskiego SEP,
- 2010–15.05.2012 r. – wiceprezes ds. finansowych Oddziału Łódzkiego SEP.

Posiadane odznaczenia i ordery państwowe (nazwa i rok przyznania): Błękitny Krzyż Zasługi (1979), Srebrny Krzyż Zasługi (2004).

Posiadane odznaki honorowe, medale i wyróżnienia:

- SEP: Srebrna Odznaka Honorowa (1983), Złota Odznaka Honorowa (1994), Medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego (1998), Medal im. inż. Kazimierza Szpotkańskiego (1999), Medal im. prof. Romana Podoskiego (2004), Medal im. prof. Eugeniusza Jezierskiego (2007), Zasłużony Senior SEP (2008), Medal 90-lecia SEP (2009);
- NOT: Srebrna Odznaka Honorowa (1983), Złota Odznaka Honorowa (2006);
- inne wyróżnienia: Honorowa Odznaka Miasta Łodzi (1985).

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że już po jego śmierci, w roku 2013, wdowa po zmarłym – Halina Grzelak ufundowała stypendium dla studentów wydziałów elektrycznych i pokrewnych im. Lecha Grzelaka. Na konto stypendialne wpłaciła 50 tys. zł. Zarząd OŁ SEP wsparł inicjatywę i wpłacił dodatkowo 10 tys. zł.

### Prof. dr hab. inż. Franciszek Mosiński (ur. 1946)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 2018.

Franciszek Mosiński urodził się 17 września 1946 r. w Wieleniu n/Notecią. Po ukończeniu szkoły podstawowej zaczął naukę w Zasadniczej Szkole Zawodowej, następnie w technikum i po jego ukończeniu zdał na studia – na Wydział Elektryczny Politechniki Łódzkiej. Od 1972 r. mgr inż. elektryk i asystent na Wydz. Elektrycznym PŁ. W 1976 r. obronił doktorat, od 1985 r. dr hab. nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika i od 2001 r. prof. nauk technicznych.



Ważniejsze nagrody: dwie nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (1976, 1984), nagroda PAN (1985), Srebrny Krzyż Zasługi (1996), Złoty Krzyż Zasługi (2003), Złota Odznaka Honorowa SEP (2004), Srebrna



Odnaka Honorowa Naczelnej Organizacji Technicznej (2006), Honorowa Odnaka Miasta Gorzowa (2012), Medal im prof. E. Jezierskiego (2014), II nagroda w konkursie im. prof. M. Pożaryskiego za najlepszy artykuł (2011 oraz 2014), Szafirowa Odnaka Honorowa SEP nr 62 (2015), Medal za Zasługi dla Województwa Łódzkiego (2016).

Najważniejsze dokonania naukowe: opracowanie zależności teorii wartości ekstremalnych dla izolacji olejowej; programy numeryczne PETRA, MOSTAT, ZEFIREK, DINO, DTR.

Dorobek naukowy: 228 publikacji, w tym w autorstwo i współautorstwo w formie książkowej - 26; promotorstwo 9 doktoratów; 3 recenzje w przewodzie profesorskim, 14 recenzji habilitacyjnych, 8 recenzji doktoratów. Od 2011 do 2016 r. członek zespołu specjalistów ZS-3 MNiSzW do oceny wniosków o przyznawanie środków finansowych na działalność statutową, kilkadziesiąt recenzji IEEE; kilka recenzji IET, kilkadziesiąt recenzji wniosków o granty.

Granty, projekty, wdrożenia, patenty: 6 projektów badawczych, m.in.: 1991 „Wytrzymałość elektryczna przy napięciach złożonych”, opr. nr 6097/132/91, KWN PŁ, Łódź 1991 (W); 1990 grant MEN DNS-T/06/182/90-2). Autor i współautor programów numerycznych: 1974–2000 MOSTAT (do analizy danych statystycznych); 1994–2016 ZEFIREK i DINO (programy ekspertowe do diagnostyki urządzeń napełnionych olejem izolacyjnym); 2005–2015 DTR (*Dynamic Transformer Rating* – do zarządzania czasem życia transformatorów energetycznych); ok. 300 opracowań niepublikowanych, m.in. „Napięcie wytrzymywane a efekt objętości w świetle badania modeli elektrod pokrytych papierem i umieszczonych w oleju” (dok. IE-3/199z/75B, Łódź, 1975 (A)); „Programy wspomagające projektowanie układów izolacji uzwojeń transformatorów” (opr. nr 6079/114/88, KWN PŁ, Łódź, 1988 (W)); „Generator udarów piorunowych 300 kV” (6103/140/93, KWN PŁ, Łódź, 1993 (Energopomiar – Elektryka Gliwice)); „Pomiary i ocena sanitarna pola magnetycznego i pola elektrycznego w EC-4 Łódź” (dok. nr I-15/0181/437/2001/UP4/121, maj 2001 (W – 70 %); „Dynamic Transformer Rating Program”, Technical documentation, Version 1.1, Kinectrics Inc. 800 Kipling Ave. Toronto, Ontario (M8Z 6C4 Canada August, 2009 (W – 25%).

Współpraca z ośrodkami naukowymi: współpraca i konsultacje z przemysłem: 1976–1984 FTIAT ELTA – Łódź; 1988 Instytut Włókien Sztucznych, Łódź; 1991, 2001 Elektrownia Bełchatów; 1991, 2014 EMIT Żychlin; 1991 Elektrownia Halemba; 1992, 2003, 2004 Zakład Energetyczny Łódź-Teren; 1992 Elektrownia Turów; 1992/2014 ZREW Oddział Transformatorowy Łódź-Janów; 1993 Energopomiar Gliwice; 1993 Elektrownia Połaniec; 1993 Stacja Energetyczna 750 kV Widełka; 1994 Hestia Insurance S.A. Sopot; 1994 Elektromontaż – Łódź; 1994, 2001 Elektrociepłownia EC IV – Łódź; 1995 Elektromontaż – Kielce; 1997 Zasada Group – Głowno; 1997, 1998 ORAM – Łódź; 1997 EMCO Transformers Ltd – Bombay (India); 1998, 2000 ABB Elta; 2001 Agropharm S.A. Tuszyn; 2001, 2005 EC-3 Łódź; 2001, 2003, 2004, 2007 SELPOL Łódź; 2001–2011 Kinectric Inc., Canada; 2002 ZEŁm; 2002 ENERGOSEWIS S.A.; 2003 Zakłady Frantschach Świecie S.A.; 2004, 2005 Hydro One Networks Inc. Canada; 2005, 2011, 2013 ABB Łódź Power Transformer Division; 2007 Elektrownia Konin; 2000–2013 Kanada; przykładowa publikacja: A computer program for life-time management of power transformers (Paryż, 2012, współautor) CIGRE 2012, Rep. A2-109.

Członkostwo w organizacjach: od 1972 członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP); 2006–2014 prezes Oddziału Łódzkiego SEP; 2002–2005 członek Rady Nadzorczej Centralnego Ośrodka Szkolenia i Wydawnictw SEP (COSiW SEP); 2002–2006 członek Centralnej Komisji Szkolnictwa Elektrycznego SEP; 2010–2014 dziekan Rady Prezesów SEP; od 2014 członek Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP; od roku 1999 członek Łódzkiego Towarzystwa Naukowego.

Autor prac opublikowanych w czasopiśmie naukowo-technicznych SEP.

Działalność społeczna w SEP – w kole, w oddziale, na szczeblu ogólnokrajowym:

- 1998 – nadal – członek Komitetu Redakcyjnego Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego SEP (od 1997 r. do 1998 r. przewodniczący Komitetu Redakcyjnego),
- 2006–2014 – prezes Oddziału Łódzkiego SEP,
- 2006–2010 – członek Zespołu ds. Finansowych Rady Prezesów,
- 2006 – nadal – członek Komisji Kwalifikacyjnej 655 przy Oddziale Łódzkiem SEP,
- 2011 – nadal – przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej 185 przy Oddziale Łódzkiem SEP,
- 2014–2018, 2018–2022 – członek Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP,
- 2010–2018 – członek Rady Ośrodka Rzeczoznawstwa OŁ SEP,
- czerwiec 2011 – nadal – członek Oddziałowej Rady Nadzorczej ds. Komisji Kwalifikacyjnych OŁ SEP,
- 2000 – nadal – kierownik Działu 13 w Izbie Rzeczoznawców SEP,
- 2002–2006 – członek Rady Nadzorczej COSiW,
- 2007–VI.2010 – członek Komitetu Redakcyjnego SPEKTRUM,
- 2002–2006 – członek Centralnej Komisji Szkolnictwa Elektrycznego,
- 2010–2014 – dziekan Rady Prezesów SEP.

Kolega Franciszek Mosiński przez dwie kadencje był wiceprezesem ds. naukowych Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, a także przez dwie kadencje (lata 2006–2014) prezesem tego Oddziału. W skali krajowej został wybrany w 2010 r. dziekanem ogólnopolskiej Rady Prezesów SEP. Prowadził aktywną działalność w zakresie propagowania wiedzy technicznej nie tylko na uczelni, ale również w szkołach średnich na terenie województwa łódzkiego. Za działalność społeczną i zawodową został nagrodzony (poza wymienionymi wcześniej): Medalem Edukacji Narodowej (2004), medalem 60-lecia PŁ (2005), nominacją do tytułu „Profesjonalny menadżer województwa łódzkiego za rok 2007 w kategorii Sektor publiczny” (2008), statuetką wyróżniającego się nauczyciela, opiekuna i sojusznika młodzieży (2009); wyróżnieniem Prezesa SEP w dziedzinie Nauka i edukacja (2010), Medalem im. prof. Józefa Węgrzyna – SEP Oddział Poznań (2012), Medalem Dobrego Współdziałania od ZO SEP Konin (2013), Medalami 30-lecia i 35-lecia Oddziału Ciechanowskiego SEP (2008 i 2013), Medalem Oddziału Piotrkowskiego SEP (2014), Medalem im dr. Zbigniewa Białkiewicza SEP O/Zagłębie Węglowe (2014).

Kol. Franciszek Mosiński jest przewodniczącym Komisji Kwalifikacyjnej nr 185, powołanym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

## Mgr inż. Andrzej Boroń (ur. 1947)

Rok nadania godności członkostwa honorowego: 2019.

Andrzej Boroń urodził się 3 stycznia 1947 r. w Łodzi. Po ukończeniu IV Liceum Ogólnokształcącego im. Emilii Sczanieckiej w Łodzi rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej, które ukończył w 1971 r. uzyskując stopień magistra inżyniera elektryka – specjalność elektrownie ciepłe.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Zespole Elektrociepłowni w Łodzi kolejno na stanowiskach:

- stażysta, inspektor nadzoru elektrycznego – maj 1971 – grudzień 1972,
- inspektor nadzoru automatyki i pomiarów – styczeń 1973–1979,
- kierownik nadzoru automatyki i pomiarów – 1980–1984,



- główny energetyk elektrociepłowni EC-4 – 1985–1988,
- główny inżynier, a następnie dyrektor EC-1 – grudzień 1988–1998,
- dyrektor elektrociepłowni EC-3 i EC-1 – grudzień 1998 – marzec 2012.

W latach 2012–2014 pełnił funkcję sekretarza generalnego SEP.

Poza pracą w Zespole Elektrociepłowni, w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych był zatrudniony w niepełnym wymiarze godzin bądź na zlecenie, względnie na zasadach oddelegowania m.in. w: „Energobloku” – Konin i „Energomontażu” – Północ – w latach 1972–1982, „Merze – Elwro” – Wrocław, „Energoprojekcie” – Warszawa, „Energoprojekcie” – Katowice oraz Instytucie Techniki Ciepłej w Łodzi, w latach 1972–1980,

W trakcie pracy zawodowej złożył kilkadziesiąt wniosków racjonalizatorskich i wzorów użytkowych. W 2003 roku złożył (jako współautor) zgłoszenia patentowe: 1. „Sposób i układ optymalizacji procesu spalania pyłu węglowego” – Zgłoszenie P358759 z dnia 17.02. 2003 r.; 2. „Sposób i układ optymalizacji procesu spalania paliw ciekłych i gazowych” – Zgłoszenie P358760 z dnia 17.02. 2003 r.

Jest rzeczoznawcą SEP w specjalnościach: 03 – „Ekonomika, Organizacja i BHP” – 1999 r., 22 – „Eksploatacja Systemów Energetycznych, Elektrotechnicznych, Elektronicznych i Informatycznych” – 1999 r., 11 – „Elektrownie, Elektrociepłownie i Ciepłownie” – 2005 r.

Posiada uprawnienia budowlane ŁOD/IE/2027/02 w zakresie wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Poza studiami na Politechnice Łódzkiej ukończył m.in. studia podyplomowe ekonomii i zarządzania na Uniwersytecie Łódzkim i studium w zakresie BHP na PŁ „Audytor zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy”, Politechnika Łódzka, świadectwo nr 6/S-a/2007.

Od ponad 10 lat współorganizator dla mieszkańców Łodzi „Dni otwartych w łódzkich elektrociepłowniach”, także w ramach kolejnych edycji Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki. Corocznie łódzkie EC odwiedza kilkuset łódzian. Od 2006 r. współpracuje ze szkołami średnimi i wyższymi w Polsce przy organizacji konkursów na najlepsze prace dyplomowe technika, inżyniera i magistra w zakresie elektryki, energetyki i informatyki (propagowanie najnowszych zdobyczy techniki i innowacyjności wśród młodzieży i studentów). Organizator sympozjów i konferencji naukowo-technicznych o zasięgu europejskim i krajowym: INSEL – Bezpieczne Instalacje Elektryczne, UNAPEN – Układy Napędowe i Ergoelektryczne w Przemśle, STM 2000 – Systemy i Technologie Telekomunikacji Multimediałnej.

Publikował w periodykach branżowych (Energetyka), firmowych (Dalkia, Veolia) czy stowarzyszeniowych (PTEZ, SEP) artykuły o tematyce technicznej, ekonomicznej i historycznej.

Był:

- wiceprzewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Obchodów 90-lecia SEP (obchody pod patronatem Prezydenta RP, czerwiec 2009 r.). W obchodach uczestniczyli mieszkańcy kilkunastu miast w Polsce,
- wiceprzewodniczącym Komitetu Organizacyjnego I Kongresu Elektryki Polskiej (Warszawa, wrzesień 2009 r.). W Kongresie wzięło udział ok. 500 uczestników – inżynierów i techników z Polski,
- przewodniczącym Panelu Energetycznego XXIV Kongresu Techników Polskich. Imprezy Kongresowe rozpoczęto na początku 2012 r. spotkaniami branżowymi w kilku miastach w Polsce, zakończono w Łodzi, w czerwcu 2012 r. W kongresie wzięło udział ok. 1000 uczestników – inżynierów i naukowców z Polski,
- przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informatycznego (corocznie od 2011 r.). Impreza pod patronatem Prezydenta RP. Punktem kulminacyjnym Światowego Dnia jest Seminarium w Sali Kolumnowej Sejmu RP
- przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowego Dnia Elektryki (corocznie od 2011 r.). Spotkania służą konsolidacji środowiska inżynierów elektryków w Polsce,

- przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Elektryki Polskiej (Warszawa, wrzesień 2014 r.).

Od 2000 roku do dziś współpracuje przy uruchomieniu nowego wizerunku starej elektrowni łódzkiej i przekształceniu jej w centrum naukowo-dydaktyczne w jednym z najnowszych w Polsce centrów wystawienniczo-muzealnych dotyczących energetyki.

Działalność społeczna (pełnione funkcje, podejmowane inicjatywy):

- w kole SEP:
  - 1989–1998 – prezes Koła SEP przy ZEC w Łodzi S.A. (obecnie Veolia Energia Łódź S.A.);
- w Oddziale:
  - 1996–2006 – i obecnie: członek Komitetu Redakcyjnego Biuletynu Techniczno-Informacyjnego OŁ SEP,
  - 1998–2006 – prezes Oddziału Łódzkiego SEP,
  - 2005–2006 – przewodniczący Oddziałowej Rady Nadzorczej ds. Komisji Kwalifikacyjnych,
  - przewodniczący Komitetu Organizacyjnego WZD SEP w Łodzi w 2006 r.,
  - 2006 – nadal – członek Oddziałowej Rady Nadzorczej ds. Komisji Kwalifikacyjnych,
  - 2006–2010 wiceprezes ds. finansowych – skarbnik OŁ SEP,
  - 2010–2014 – członek Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP,
  - 2018–2022 – wiceprezes ds. finansowych – skarbnik OŁ SEP,
  - 2010–2014; 2014–2018; 2018–2022 – członek Rady Ośrodka Rzecznictwa OŁ SEP;
- w ZG SEP
  - 2002–2006 – przewodniczący Zespołu ds. Finansowych Rady Prezesów,
  - 2005–2009 – przewodniczący Rady Nadzorczej SEP-BBJ i COSiW,
  - 2006–2014 – członek Komisji Statutowej SEP,
  - 2006–16.12.2010 r. – wiceprezes SEP – skarbnik;
- inne:
  - 2011–2013 – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informatycznego,
  - 2013–2014 – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Elektryki Polskiej,
  - 2012–2014 – project manager międzynarodowego projektu ELEVET, „Electrical engineers vocational education transparency” („Przejrzystość kształcenia zawodowego inżynierów elektryków”) realizowanego w ramach Programu Leonardo da Vinci, będącego częścią programu edukacyjnego Unii Europejskiej „Uczenie się przez całe życie” (*Lifelong Learning Programme*),
  - członek Kapituły stypendium im. Lecha Grzelaka w SEP,
  - 2011–2014 - członek Rady Krajowej;
- w innych organizacjach:
  - 1991–2011 – członek zwyczajny Polskiego Towarzystwa Elektrociepłowni Zawodowych,
  - jeden z założycieli Łódzkiej Okręgowej Izby Budownictwa i od początku jej powstania w 2002 roku członek Rady Izby, obecnie członek Izby.

Posiadane odznaczenia i wyróżnienia:

- państwowe – Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2014), Złoty Krzyż Zasługi (2004), Srebrny Krzyż Zasługi (1984), Brązowy Krzyż Zasługi (1977), Honorowa Odznaka „Za Zasługi dla Miasta Łodzi” (2015);
- resortowe, regionalne – Odznaki „Zasłużony dla Energetyki” (1987 i 2006);
- SEP, NOT – Szafronowa Odznaka Honorowa SEP (2014), Złota Odznaka Honorowa SEP (2002), Srebrna Odznaka Honorowa SEP (1998), Medal im. inż. Kazimierza Szpotkańskiego (1999), Medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego (2002), Medal im. prof. Janusza Groszkowskiego (2004),

Medal im. prof. Stanisława Fryzego (2006), Medal im. prof. Alfonsa Hoffmanna (2006), Medal im. prof. Eugeniusza Jezierskiego (2007), Medal 90-lecia SEP (2009), Srebrna Odznaka Honorowa NOT (2006), Złota Odznaka Honorowa NOT (2011), Diamentowa Odznaka Honorowa NOT (2019), wpisany do Księgi Zasłużonych Techników Naczelnej Organizacji Technicznej w Łodzi.

Andrzej Boroń jest przewodniczącym Komisji Kwalifikacyjnej nr 655, powołanym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

### III Podsumowanie

Na zakończenie tego przeglądu łódzkich Członków Honorowych SEP chciałbym podkreślić, że, jak wspominałem na wstępie, członków naszego stowarzyszenia i członków Oddziału Łódzkiego SEP godnych tego najwyższego wyróżnienia było więcej. Działali oni jeszcze przed II wojną światową organizując stowarzyszenie, działali w przemyśle i w ośrodkach naukowych. Zwrócił moją uwagę również fakt, że praktycznie wszyscy profesorowie, kończący studia w latach trzydziestych i czterdziestych rozpoczęli swoją karierę zawodową w przemyśle. Miało to duże znaczenie w ich późniejszych osiągnięciach naukowych.

### IV Bibliografia

1. Zakrzewski K., *Prof. dr hab. inż. Michał Jabłoński, nestor elektrotechników polskich, Członek Honorowy Stowarzyszenia Elektryków Polskich (1920–2008)*, Biuletyn Techniczno-Informacyjny Oddziału Łódzkiego SEP Nr 2/2008 (41), s. 2–3.
2. Januszkiewicz K. T., *Profesor Bronisław Sochor – twórca łódzkiej szkoły naukowej elektrotermii*, Biuletyn Techniczno-Informacyjny Oddziału Łódzkiego SEP Nr 3/2009 (46), s. 2–7.
3. Zakrzewski K., *Profesor mgr inż. Tadeusz Władysław Koter (1919–1995)*, Biuletyn Techniczno-Informacyjny Oddziału Łódzkiego SEP Nr 4/2014 (67), s. 9–12.
4. Zakrzewski K., *Prof. zw. inż. Eugeniusz Jezierski (1902–1990) – doktor honoris causa Politechniki Łódzkiej – twórca Polskiej Naukowej Szkoły Transformatorowej*, Biuletyn Techniczno-Informacyjny Oddziału Łódzkiego SEP Nr 2/2016 (73), s. 23–25.
5. Dębowski A., *Prof. Władysław Pełczewski – twórca łódzkiej szkoły naukowej*, Materiały na Forum Transformatorowe 2011; s. 13–30.
6. Pawlik M., *Czesław Dąbrowski (1896–1983)*, Materiały na Forum Transformatorowe 2012; s. 27–31,
7. Golicka Jabłońska M., *Elektrobudowa*, Materiały na Forum Transformatorowe 2014; s. 13–17.

# Walne Zgromadzenie Oddziału Łódzkiego SEP 14 czerwca 2022 r.

Anna Grabiszewska  
Oddział Łódzki SEP

W styczniu 2022 r. rozpoczęła się kampania sprawozdawczo-wyborcza w SEP, związana z zakończeniem czteroletniej kadencji władz wszystkich szczebli. Do 31 marca 2022 r. odbyto zebrania sprawozdawczo-wyborcze w kołach i sekcjach. Prezesami kół na nową kadencję zostali wybrani:

- Koło Terenowe nr 1 – kol. Przemysław Urbanek,
- Koło Terenowe nr 2 – kol. Małgorzata Höffner,
- Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A. – kol. Gabriel Kowalczyk,
- Koło SEP przy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – kol. Ewa Potańska,
- Koło SEP Pracowników Politechniki Łódzkiej – kol. Paweł Rózga,
- Koło Seniorów im. inż. Zbigniewa Kopczyńskiego – kol. Zdzisław Parka,
- Międzyszkolne Koło Pedagogiczne SEP – kol. Henryka Szumigaj,
- Koło SEP przy ARTMATIC – kol. Paweł Gąsiorowicz,
- Studenckie Koło SEP im. prof. Michała Jabłońskiego – kol. Marcel Pawlik.

Przewodniczącym Centralnej Sekcji Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska został wybrany ponownie kol. Andrzej Wędzik, a Sekcji Instalacji i Urządzeń Elektrycznych kol. Henryk Małasiński.

W dniu 14 czerwca 2022 r. o godzinie 16:00 w sali kongresowej Domu Technika odbyło się Walne Zgromadzenie Oddziału Łódzkiego SEP. WZO, jako statutowa najwyższa władza oddziału, podsumowało działalność w minionych czterech latach, dokonało wyboru władz na kolejną kadencję oraz nakreśliło program działalności na kolejne lata.

W imieniu Zarządu przybyłych gości i członków OŁ SEP przywitał prezes Władysław Szymczyk. Powitał dyrektora wykonawczego zarządzenia majątkiem Veolii Polska Sławomira Burmanna, prezesa Łódzkiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT Adama Rylskiego, a także Członków Honorowych SEP z Oddziału Łódzkiego SEP kol. Andrzeja Boronia i kol. Franciszka Mosińskiego. Wśród przybyłych gości byli również: członkowie ustępującego Zarządu, Komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego, Zasłużeni Seniorzy i delegaci na Zjazd – przedstawiciele kół działających w minionej kadencji. Zgromadzenie rozpoczęło wprowadzenie sztandaru Oddziału Łódzkiego SEP.

Pamiętając o tych, których nie ma już wśród nas, prezes Władysław Szymczyk odczytał listę zmarłych członków OŁ SEP w latach 2018–2022. Pamięć o nich uczczono minutą ciszy.

W dalszej części zgromadzenia, któremu przewodniczył kol. Andrzej Boroń, delegaci i goście mieli okazję wysłuchać sprawozdań z działalności: Zarządu, Komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego w kadencji 2018–2022.



Podsumowano czteroletnią działalność Oddziału i zaproponowano kierunki działania na kolejne lata.



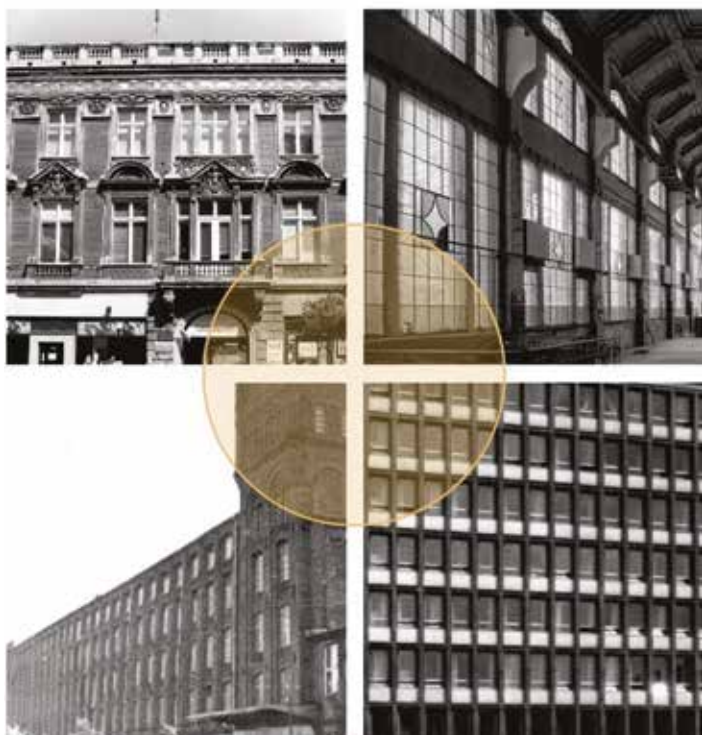
*Sprawozdanie z działalności Zarządu w kadencji 2018–2022 przedstawia prezes Władysław Szymczyk*

Walne Zgromadzenie Oddziału w głosowaniu zatwierdziło regulaminy: Walnego Zgromadzenia Oddziału, Zarządu oraz Komisji Rewizyjnej obowiązujące w nowej kadencji.

Walne Zgromadzenie Oddziału ustanowiło również **MEDAL ZA ZASŁUGI DLA ODDZIAŁU ŁÓDZKIEGO SEP**, którym będzie można uhonorować osoby wyróżniające się swoją działalnością na rzecz Oddziału. Autorem projektu jest Katarzyna Skorupska.

Projekt medalu czerpie z tradycji Stowarzyszenia Elektryków Polskich, a także z powszechnych skojarzeń związanych ze światem elektryki. W formę medalu wpisane zostały dwa elementy, jako podstawa koncepcji projektu: symbolika uniwersalna związana z dziedziną elektryki oraz motyw historyczny, nawiązujący do wieloletniej działalności SEP w Łodzi. Spośród wielu uniwersalnych symboli związanych z elektryką, wybrane zostały znaki plusa i minusa. Plus i minus zostały wpisane w formę medalu, odpowiednio po jego obu stronach.

*Motyw historyczny*



Awers medalu dedykowany jest historii Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Dziejom Stowarzyszenia i jego rozwojowi towarzyszyły siedziby OŁ SEP – różne miejsca na mapie Łodzi. Przestrzeń medalu, podzielona na cztery części znakiem plusa, poświęcona została czterem lokalizacjom istotnym w dziejach Stowarzyszenia. Stworzone zostały geometryczne wzory zainspirowane fasadami dawnego oddziału stowarzyszenia przy ulicy Piotrkowskiej 102, Elektrowni Łódzkiej, Domu Technika oraz dawnego budynku głównego Politechniki Łódzkiej. Uprozczone ilustracje fasad tych miejsc, podporządkowane jednolitemu podziałowi, są hołdem dla ponad stuletniej już historii Stowarzyszenia.



*Awers medalu*



*Rewers medalu*

Walne Zgromadzenie Oddziału zobowiązało Zarząd Oddziału do opracowania regulaminu nadawania medalu.

Po prezentacji medalu nadszedł czas na wystąpienia gości.

W imieniu Łódzkiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT głos zabrał prezes Adam Ryłski. Podziękował za zaproszenie oraz pogratulował dynamicznego rozwoju Oddziału Łódzkiego SEP, który skutecznie potrafi łączyć działalność stowarzyszeniową i gospodarczą. Zwrócił również uwagę na dobrą i koleżeńską współpracę z Radą NOT, ale także na trudne tematy, o których jednak warto rozmawiać. Podkreślił, że życzyliby sobie, aby inne stowarzyszenia brały przykład z działalności SEP.

Po wystąpieniach gości, nadszedł czas na wręczenie odznaczeń, medali i wyróżnień stowarzyszeniowych zasłużonym członkom Oddziału.

Odnaczenia wręczył prezes Oddziału Łódzkiego SEP Władysław Szymczyk wraz z prezesem ŁRFSNT – NOT Adamem Ryłskim (odnaczenia NOT).

- godność **Zasłużonego Seniora SEP** otrzymał kol. Czesław Michalski,
- **Szafirową Odznakę Honorową SEP** otrzymał kol. Stanisław Burda,
- **Złotą Odznakę Honorową SEP** otrzymał kol. Adam Pawełczyk,
- **Srebrną Odznakę Honorową SEP** otrzymała kol. Maria Walczak,
- **Medal im. prof. Eugeniusza Jezierskiego** otrzymał kol. Czesław Maślanka,
- **Medal im. prof. Romana Dzieślewskiego** otrzymał kol. Zdzisław Sobczak,
- **Medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego** otrzymali kol. Karol Adamiak i kol. Ryszard Sadowski,
- **Medal im. prof. Stanisława Fryzego** otrzymał kol. Robert Klarecki,



Moment wręczenia Diamentowej Odznaki Honorowej NOT, od lewej: Władysław Szymczyk, Adam Ryłski, Jacek Kuczkowski



Uroczystość wręczenia Złotych Odznak Honorowych NOT. Od lewej: Władysław Szymczyk, Janusz Jabłoński, Zbigniew Przybylski, Zdzisław Zarzycki, Adam Ryłski

- **Diamentową Odznakę Honorową NOT** otrzymał kol. Jacek Kuczkowski,
- **Złotą Odznakę Honorową NOT** otrzymali koledzy: Janusz Jabłoński, Zbigniew Przybylski i Zdzisław Zarzycki.

Miłym akcentem było wręczenie kol. Arturowi Szczęsnemu przyznanej w grudniu statuetki **Wyróżniającego się Nauczyciela, Opiekuna i Sojusznika Młodzieży**. Ta statuetka to wyjątkowe wyróżnienie i potwierdzenie działalności Kolegi na rzecz młodzieży i studentów.



Wręczenie statuetki Wyróżniającego się Nauczyciela, Opiekuna i Sojusznika Młodzieży. Od lewej: Władysław Szymczyk i Artur Szczęsny

Podczas Zgromadzenia wręczono również przyznane w 2021 roku **Złote Pióro OŁ SEP**. Jest to nagroda za aktywny, merytoryczny oraz publicystyczno-dziennikarski wkład pracy w redagowaniu Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Laureatem w 2021 został kol. Maciej Pawlik, a wręczenia dokonali kol. Władysław Szymczyk, kol. Franciszek Mosiński – przewodniczący kapituły i kol. Paweł Różga – przewodniczący Komitetu Redakcyjnego Biuletynu T-I OŁ SEP.



Wręczenie Złotego Pióra OŁ SEP. Od lewej: Paweł Różga, Maciej Pawlik, Władysław Szymczyk, Franciszek Mosiński



Prezesom kół, którzy zakończyli pełnienie tej funkcji, w dowód podziękowania za wieloletnie kierowanie pracą kół wręczono listy gratulacyjne i nagrody książkowe. Otrzymali je koledzy: Zdzisław Zarzycki, Jacek Kuczkowski, Adam Łuniewski i Jakub Staniewski.

Podczas obrad pracowały również Komisje: Mandatowa, Uchwał i Wniosków, Wyborcza oraz Skrutacyjna, która czuwała nad prawidłowym przebiegiem głosowań.



Przewodniczący obrad Andrzej Boroń i przewodniczący Komisji Mandatowej Paweł Szemiot



Komisja Uchwał i Wniosków. Od lewej: Bronisław Hauzer, Wojciech Gil, Andrzej Gawrysiak (przewodniczący), Arkadiusz Marciniak, Witold Traczyński, Lucyna Drygalska



Komisja Skrutacyjna, od lewej: Czesław Kaczmarek, Robert Klarecki, Marianna Lewandowska, Danuta Adamiak, Stanisław Burda (przewodniczący), Dariusz Górąj, Marek Szamocki

W głosowaniu tajnym delegaci wybrali władze Oddziału na kadencję 2022–2026.

**Prezesem** Oddziału został kol. **Przemysław Tabaka**.

Powołano:

I. **Zarząd** Oddziału w składzie:

1. Jerzy Bogacz
2. Andrzej Boroń
3. Andrzej Gorzkiewicz



Prezes Oddziału Łódzkiego SEP wybrany na kadencję 2022–2026 wraz z członkami Studenckiego Koła SEP im. prof. Michała Jabłońskiego Jakubem Staniewski, Laurą Nowakowską i Marcelem Pawlikiem

4. Małgorzata Höffner
5. Gabriel Kowalczyk
6. Jacek Kuczkowski
7. Adam Łuniewski
8. Franciszek Mosiński
9. Ewa Potańska
10. Andrzej Potański
11. Krystyna Sitek
12. Artur Szczęsny
13. Henryka Szumigaj
14. Władysław Szymczyk
15. Przemysław Urbanek

II. **Komisję Rewizyjną**, która ukonstytuowała się następująco:

1. Adam Pawełczyk – przewodniczący
2. Andrzej Wojtczak – zastępca przewodniczącego
3. Zbigniew Przybylski – sekretarz
4. Mariola Rynkiewicz – członek
5. Ireneusz Pietrzak – członek

III. **Sąd Koleżeński**, który ukonstytuował się następująco:

1. Karol Adamiak – przewodniczący
2. Janusz Jabłoński – zastępca przewodniczącego
3. Marcel Pawlik – sekretarz
4. Ryszard Czechowski – członek
5. Paweł Szemiot – członek

IV. **Delegatami Oddziału na XL Walny Zjazd Delegatów SEP**, który odbędzie się w Bydgoszczy w dniach 22–25 września 2022 r. w głosowaniu tajnym zostali wybrani:

1. Karol Adamiak
2. Krystyna Sitek
3. Władysław Szymczyk

Delegatem jest również prezes Oddziału Przemysław Tabaka oraz na pełnoprawnych zasadach delegata Członkowie Honorowi SEP Andrzej Boroń i Franciszek Mosiński.

Przed wybranym na kadencję 2022–2026 Zarządem stoją nowe przedsięwzięcia, cele oraz wyzwania, które niesie ze sobą nadchodzącą przyszłość, ale również starania o utrzymanie wypracowanej dotychczas pozycji zarówno w sferze statutowej, jak i gospodarczej. Przewiduje się dalszą współpracę z władzami Łodzi i województwa w kierunku



przybliżenia społeczności naszego miasta zagadnień związanych z energetyką, elektryką, telekomunikacją czy informatyką oraz pogłębienie współpracy ze szkołami wyższymi i szkolnictwem średniego szczebla. Szczególnym priorytetem będzie współpraca z młodzieżą, bez której nie można sobie wyobrazić przyszłości Stowarzyszenia. Zakres działań Oddziału będzie obejmował również dalszą integrację środowiska elektryków i współpracę z innymi stowarzyszeniami. Nowym wyzwaniem jest sprawa zakupu nieruchomości dla siedziby Oddziału, do której Zarząd Oddziału został zobowiązany uchwałą WZO. O wszystkich podejmowanych działaniach i realizowanych przedsięwzięciach będziemy na bieżąco informować na łamach Biuletynu.

Sprawozdanie z działalności Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP w kadencji 2018–2022 zamieszczamy w tym numerze Biuletynu oddzielnie.

W dniu 15 czerwca 2022 r. odbyło się pierwsze zebranie Zarządu, na którym między innymi zatwierdzono skład Prezydium. I tak w kadencji 2022–2026 Prezydium będzie działać w składzie:



*Delegaci i zaproszeni goście podczas obrad*

Przemysław Tabaka – prezes,  
 Andrzej Boroń – wiceprezes ds. finansowych – skarbnik,  
 Władysław Szymczyk – wiceprezes ds. organizacyjnych,  
 Artur Szczęsny – wiceprezes ds. naukowo-technicznych,  
 Henryka Szumigaj – wiceprezes ds. młodzieży,  
 Ewa Potańska – sekretarz.

Pełnomocnikiem Zarządu ds. systemu zarządzania jakością został powołany Jerzy Bogacz.

# Sprawozdanie Zarządu z działalności Oddziału Łódzkiego SEP w kadencji 2018–2022

## I. Wprowadzenie

### 1. Władze Oddziału

#### 1.1. Zarząd

Rozpoczynając kadencję Walne Zgromadzenie Delegatów Oddziału, które odbyło się 21 lutego 2018 roku, wybrało nowe władze Oddziału.

Prezesem Oddziału został Władysław Szymczyk

W skład Zarządu weszli:

Jerzy Bogacz,  
 Andrzej Boroń,  
 Andrzej Gorzkiewicz,  
 Sergiusz Górski (od marca 2022 r.),  
 Jacek Kuczkowski,  
 Adam Łuniewski,  
 Franciszek Mosiński,  
 Jerzy Nowicki (do 20 lutego 2022 r.),

Ewa Potańska,  
 Jerzy Powierza,  
 Paweł Różga,  
 Marcin Rybicki,  
 Krystyna Sitek,  
 Zdzisław Sobczak,  
 Artur Szczęsny (od 10 kwietnia 2018 r.),  
 Henryka Szumigaj,  
 Jan Wawrzko (do 10 kwietnia 2018 r. – rezygnacja).

Na pierwszym posiedzeniu w nowej kadencji Zarząd zdecydował o liczbie członków Prezydium (sześciu z prezesem). Na wniosek prezesa, Zarząd zatwierdził skład Prezydium, który przedstawiał się następująco:

Prezydium:

1. Władysław Szymczyk – prezes,
2. Andrzej Boroń – wiceprezes ds. finansowych – skarbnik,
3. Jerzy Bogacz – wiceprezes ds. organizacyjnych,
4. Paweł Różga – wiceprezes ds. naukowo-technicznych,
5. Henryka Szumigaj – wiceprezes ds. młodzieży,
6. Ewa Potańska – sekretarz.

### 1.2. Komisja Rewizyjna

Na Walnym Zgromadzeniu Delegatów Oddziału wybrano Komisję Rewizyjną, która ukonstytuowała się następująco:

1. Adam Pawełczyk – przewodniczący,
2. Zbigniew Przybylski – wiceprzewodniczący,
3. Andrzej Wojtczak – sekretarz,
4. Urszula Kupis – członek,
5. Andrzej Kanicki – członek.

### 1.3. Sąd Koleżeński

Wybrany na nową kadencję Sąd Koleżeński ukonstytuował się następująco:

1. Karol Adamiak – przewodniczący,
2. Bogumiła Chabir – wiceprzewodnicząca,
3. Grzegorz Koprowski – sekretarz,
4. Janusz Jabłoński – członek,
5. Waclaw Niewolański – członek.

Na zebraniu Zarządu w dniu 23 marca 2018 r. zatwierdzono skład **Komitetu Redakcyjnego Biuletynu Techniczno-Informacyjnego** Oddziału Łódzkiego SEP:

1. Andrzej Boroń,
2. Andrzej Dębowski,
3. Anna Grabiszewska,
4. Adam Ketner,
5. Tomasz Kotlicki,
6. Jacek Kuczkowski,
7. Wojciech Łyżwa,
8. Franciszek Mosiński,
9. Paweł Różga,
10. Marcin Rybicki,
11. Artur Szczęsny,
12. Józef Wiśniewski,
13. Jerzy S. Zieliński.

Uchwałą nr 7/Z/2018-2022 z dnia 10 kwietnia 2018 r. Zarząd przyjął rezygnację Marcina Rybickiego i powołał w skład Komitetu Katarzynę Kolanek, a uchwałą nr 18/Z/2018-2022 z dnia 16 kwietnia 2019 r. Zarząd przyjął rezygnację Wojciecha Łyżwy i powołał w skład Komitetu Przemysława Tabakę.

Przewodniczącym Komitetu został Paweł Różga.

Na zebraniu Zarządu w dniu 10 kwietnia 2018 r. zostały zatwierdzone składy osobowe Komisji zgodnie z obowiązującym schematem organizacyjnym:

#### Rada Ośrodka Rzeczoznawstwa

1. Andrzej Boroń
2. Wiesław Kmin
3. Czesław Michalski
4. Edward Pilak
5. Rafał Sadowski
6. Przemysław Tabaka
7. Henryk Więckowski
8. Maria Walczak

Przewodniczącym Rady został Wiesław Kmin.

#### Oddziałowa Rada Nadzorcza ds. Komisji Kwalifikacyjnych

1. Andrzej Boroń
2. Sabina Domaradzka
3. Franciszek Mosiński
4. Ireneusz Pietrzak
5. Artur Szczęsny
6. Zdzisław Sobczak
7. Piotr Woźniak
8. Andrzej Banasiak

Przewodniczącą Rady została Sabina Domaradzka.

#### Komisja ds. Organizacyjnych

1. Łukasz Gnych

2. Kazimierz Lisowski
3. Krzysztof Dzieciatkowski
4. Gabriel Kowalczyk
5. Marek Nagański
6. Jerzy Powierza
7. Piotr Seta

Przewodniczącym Komisji został Jerzy Powierza.

#### Komisja ds. Młodzieży i Studentów

1. Robert Bakalarski
2. Bogumiła Chabir
3. Lucyna Drygalska
4. Adam Janicz
5. Witold Jaroszewski
6. Damian Mikołajczyk
7. Paweł Różga
8. Marcin Rybicki
9. Jacek Telega
10. Przemysław Urbanek
11. Elżbieta Węglińska

Przewodniczącym Komisji został Marcin Rybicki.

#### Komisja Pomocy Koleżeńskiej

1. Ryszard Bakura
2. Piotr Diehl
3. Mieczysław Broda
4. Sebastian Pokrop
5. Zdzisław Sobczak
6. Jan Tyburczy
7. Maria Walczak

Przewodniczącym Komisji został Zdzisław Sobczak

#### Komisja Odznaczeń

1. Sergiusz Górski
2. Stanisław Burda
3. Mirosław Grzelakowski
4. Jacek Kuczkowski
5. Czesław Michalski
6. Jerzy Powierza
7. Bartłomiej Śmiechowicz

Przewodniczącym Komisji został Sergiusz Górski.

#### Komisja ds. Realizacji Uchwał i Wniosków

1. Sławomir Burmann
2. Adam Łuniewski
3. Andrzej Gawrysiak
4. Wojciech Gil
5. Bronisław Hauzer
6. Małgorzata Höffner
7. Jakub Pęciak
8. Ryszard Szczerbanowski
9. Paweł Szemiot

Przewodniczącym Komisji został Adam Łuniewski.

#### Komisja ds. Informacji Stowarzyszeniowej i Kroniki

1. Anna Grabiszewska
2. Mateusz Ostrycharz
3. Ewa Potańska
4. Andrzej Potański
5. Patryk Służański
6. Józef Wrocławski

Przewodniczącym Komisji został Andrzej Potański.

## 2. Biuro Oddziału Łódzkiego SEP

W mijającej kadencji w Biurze Oddziału zatrudnione były 4 osoby:  
– Anna Grabiszewska – dyrektor Biura Oddziału Łódzkiego SEP,

- Mieczysław Balcerek – kierownik Ośrodka Rzeczoznawstwa (do 31.03.2018 r. ze zwolnieniem z obowiązku świadczenia pracy z dniem 21.02.2018 r.),
  - Edward Pilak – kierownik Ośrodka Rzeczoznawstwa (od 1 czerwca 2018 r.)
  - Małgorzata Kołodziej – specjalista ds. finansowych,
  - Andrzej Banasiak – specjalista ds. usług technicznych.
- Księgowość prowadzi zewnętrzne Biuro Rachunkowe SOKRATES ABC. Badanie sprawozdania: w 2019 roku dokonano badania sprawozdania finansowego za okres 01.01.2018 – 31.12.2018 r., przez Biuro Biegłych Rewidentów „AUDYT – BIL” Sp. z o.o. Wynik badania – pozytywny.

## II. Działalność stowarzyszeniowa i organizacyjna

### 1. Posiedzenia Prezydium i Zarządu

W kadencji 2018–2022 Prezydium Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP zbierało się 47 razy, a Zarząd 18 razy. W posiedzeniach Prezydium frekwencja wyniosła średnio 92,51%.

W obradach Zarządu uczestniczyło przeciętnie 81,31% członków. Na obrady Zarządu zapraszani byli Zasłużeni Seniorzy (z głosem doradczym) oraz członkowie Komisji Rewizyjnej i przewodniczący Sądu Koleżeńskiego.

Protokoły z posiedzeń Prezydium i Zarządu są dostępne na stronie internetowej dla delegatów.

### 2. Tematyka obrad Zarządu i Prezydium

Najważniejsze zagadnienia będące przedmiotem prac Zarządu Oddziału i Prezydium w kadencji 2018–2022 to:

1. Dostosowanie systemu zarządzania Oddziałem do realiów gospodarki rynkowej.
2. Dostosowanie działalności Oddziału do trudnej sytuacji związanej z ogłoszeniem w Polsce stanu epidemii.
3. Organizacja wydarzeń z okazji 100-lecia Oddziału Łódzkiego SEP.
4. Analiza wykonania wniosków z WZO.
5. Zmiana najważniejszych aktów prawnych związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą i statutową.
6. Działalność gospodarcza.
7. Działalność szkoleniowa i egzaminacyjna, poszukiwanie nowej tematyki szkoleń.
8. Analiza i przyjmowanie bilansu i rachunku wyników z działalności gospodarczej i stowarzyszeniowej Oddziału.
9. Poprawa ściągalności składek.
10. Nabór nowych członków.
11. Uaktywnienie działalności kół, sekcji i komisji, powołanie nowych kół.
12. Utrzymanie posiadanego certyfikatu SZJ według normy PN-EN ISO 9001:2015.
13. Rola młodzieży w działalności i rozwoju Stowarzyszenia.
14. Współpraca ze szkołami ponadpodstawowymi.
15. Organizacja konkursów dla uczniów szkół ponadpodstawowych i studentów.

### 3. Kontynuowane inicjatywy i przedsięwzięcia w minionej kadencji

#### 3.1. Piknik z okazji Międzynarodowego Dnia Elektryka

W 2015 roku Oddział zapoczątkował organizację pikników z okazji Międzynarodowego Dnia Elektryka, obchodzonego w dniu 10 czerwca. Obchody Międzynarodowego Dnia Elektryki są upamiętnieniem rocznicy śmierci francuskiego uczonego André Marie Ampère'a (10 czerwca 1836 r.), genialnego fizyka i matematyka, który zajmował się badaniem zjawiska elektromagnetyzmu. Zarząd Główny SEP 27 czerwca 1985 r. podjął uchwałę w sprawie ogłoszenia roku 1986 Rokiem Ampère'a. Dzień

10 czerwca, dzień śmierci uczonego, ogłoszono Międzynarodowym Dniem Elektryki. Stowarzyszenie Elektryków Polskich zwróciło się do stowarzyszeń w innych krajach z apelem o poparcie tej inicjatywy, co spotkało się z przychylnym przyjęciem. Najżywiej zareagowało Stowarzyszenie Elektryków Francuskich, przesyłając do SEP bardzo bogatą dokumentację o życiu i pracach A.M. Ampère'a.

Pikniki – to spotkania integracyjne, podczas których przy ognisku, muzyce można umocnić więzi koleżeńskie, a także nawiązać nowe znajomości. Jest to również okazja do poruszenia innych spraw, w tym technicznych, w mniej zobowiązujących okolicznościach. I tak w minionej kadencji odbyły się trzy spotkania w dniach: 8 czerwca 2018 r., 14 czerwca 2019 r. i 10 września 2021 r.

#### 3.2. Wieczorki z elektryką

Kontynuowaną inicjatywą w minionej kadencji jest organizacja cyklicznych spotkań zwanych „Wieczorkami z elektryką”. Są to wieczorki, podczas których wiodące firmy branży elektrycznej naszego regionu prezentują swoje wyroby i osiągnięcia, a osoby indywidualne – naukowcy, prezentują zagadnienia związane z tematyką, która jest przedmiotem ich zainteresowań. Spotkania te odbywają się wieczorem, od godziny 18:00, tak aby były dostępne jak najszerszemu gronu naszych członków i aby osoby pracujące mogły brać w nich udział. W okresie sprawozdawczym odbyły się wieczorki podczas których zaprezentowały się następujące firmy:

- 17.04.2018 r. firma JAKMET Sp. jawna producent obudów i rozdzielnic elektrycznych,
- 16.10.2018 r. firma ORMAZABAL Polska,
- 27.11.2018 r. – ISA – SERWIS oraz FIBARO,
- 6.02.2019 r. – firma ATLAS Sp. z o.o.,
- 27.03.2019 r. – firma ANIRO Sp. z o.o.,
- 23.04.2019 r. – firma ISYSTEMY.PL,
- 16.05.2019 r. – BRICOMAN/Schneider Electric,
- 25.09.2019 r. – BRICOMAN/LEGRAND,
- 30.10.2019 r. – firma ETI Polam Sp. z o.o.,
- 21.11.2019 r. – firma HELUKABEL Polska Sp. z o.o.,
- 10.03.2020 r. – firma LANSTER.

Przerwa w organizacji tych spotkań była spowodowana wprowadzonymi przez rząd RP obostrzeniami w związku z wystąpieniem w Polsce stanu epidemii.

W czasie kadencji odbyły się również prezentacje o charakterze szkoleniowym firmy SONEL S.A., która jest członkiem wspierającym Oddziału. Spotkania odbyły się w dniach:

- w dniu 8 marca i 26 października 2018 r.,
- w dniu 4 kwietnia i 14 listopada 2019 r.,
- w dniu 11 marca 2020 r.,
- w 17 listopada 2021 r.

#### 3.3. Złote Pióro Oddziału Łódzkiego SEP

W 2016 roku decyzją Prezydium Zarządu Oddziału Łódzkiego została ustanowiona nagroda Złotego Pióra Oddziału Łódzkiego SEP przyznawana za aktywny, merytoryczny oraz publicystyczno-dziennikarski wkład pracy w redagowanie Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Jest to uhonorowanie członków Komitetu Redakcyjnego, a także autorów tekstów publikowanych w czasopiśmie. Wydanie każdego numeru wiąże się z dużym nakładem pracy członków Komitetu Redakcyjnego pracujących społecznie, podobnie jak i autorów zamieszczanych w Biuletynie artykułów, często przeredagowywanych na potrzeby druku w naszym piśmie, za co nie przysługują nikomu żadne honoraria czy gratyfikacje. Prace nad przygotowaniem poszczególnych numerów Biuletynu, który – jak to się uartało od wielu lat – jest właściwie kwartalnikiem, trwają nieprzerwanie przez cały rok. Polegają one na poszukiwaniu ciekawych i wartościowych merytorycznych artykułów naukowo-technicznych, a także artykułów dotyczących tematyki bardziej praktycznej, z którą czytelnicy mogą się



stykać na co dzień w swojej pracy zawodowej. Przygotowanie kolejnego numeru do druku to także sporządzanie na bieżąco relacji z odbywanych konferencji, szkoleń czy też innych przedsięwzięć stowarzyszeniowych. To także żmudne zbieranie dokumentacji, zdjęć i innych materiałów, a następnie czasochłonne dokonywanie właściwego ich wyboru oraz nadawanie im ostatecznej formy nadającej się do druku, a po dokonaniu składu komputerowego, szczegółowe sprawdzanie tzw. „odbitek szrotkowych” w poszukiwaniu możliwych błędów – tych większych, ale też i drobnych, czyli korekta.

Złote Pióra w kadencji 2018–2022 otrzymali:

1. Zygmunt Kuśmierek
2. Andrzej Kanicki
3. Jerzy St. Zieliński
4. Przemysław Tabaka
5. Paweł Rózga
6. Maciej Pawlik

### 3.4. Szkolenie wyjazdowe dla członków komisji kwalifikacyjnych

Zarówno szkolenia, jak i egzaminy kwalifikacyjne są bardzo ważną gałęzią działalności gospodarczej Oddziału, a marka SEP zobowiązuje. W trosce o wysoki poziom merytoryczny przeprowadzanych egzaminów, niezwykle ważne jest ciągłe doskonalenie osób – członków komisji. W kadencji 2018–2022 kontynuowano zapoczątkowane w 2017 roku szkolenia wyjazdowe dla członków komisji kwalifikacyjnych, których tematyka była następująca:

21–22 września 2018 r.

- *Omówienie zaktualizowanej tematyki egzaminów kwalifikacyjnych oraz informacja na temat projektu nowego Rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych* – Zdzisław Sobczak.
- *Ograniczenia w stosowaniu zabezpieczeń różnicowoprądowych* – Artur Szczęsny.
- *Wpływ niedopasowania widmowego oferowanych handlowo lukso-mierzy na dokładność wykonywanych nimi pomiarów* – Przemysław Tabaka.
- *Elektryczność bezprzewodowa – zagrożenia, zapobieganie, pomiar* – Sabina Domaradzka.
- *Sprawy organizacyjne związane z bieżącą działalnością komisji kwalifikacyjnych.*

4–5 października 2019 r.

- *Zasady ochrony przepięciowej obiektów i ich rozwój* – Sabina Domaradzka.
- *Efekt zanieczyszczenia światłem* – Przemysław Tabaka.
- *Elektromobilność – kierunki rozwoju, wpływ na system elektroenergetyczny* – Paweł Kelm.
- *Problemy pomiaru rezystancji uziemień na terenach silnie uzbrojonych* – Artur Szczęsny.
- *Sprawy organizacyjne związane z bieżącą działalnością komisji kwalifikacyjnych.*

1–2 października 2021 r.

- *Bezpieczeństwo pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – zagadnienia wybrane* – Sabina Domaradzka.
- *Pokaz filmów instruktażowych firmy SONEL S.A.* – dyskusja – Mmoderator: Sabina Domaradzka.
- *Badanie parametrów elektrycznych i efektywności instalacji fotowoltaicznych* – Paweł Kelm.
- *Informacje z XVII Konferencji Technicznej SONEL* – Władysław Szymczyk.
- *Sprawy organizacyjne związane z bieżącą działalnością komisji kwalifikacyjnych.*

Spotkania te pokazują, jak ważne jest ciągłe doskonalenie i dbanie o wysoki poziom przeprowadzanych egzaminów, a także wzajemna

wymiana wiedzy i doświadczeń. Zostało jeszcze wiele tematów do omówienia w przyszłości.

### 3.5. Bal Elektryka

W kadencji 2018–2022 kontynuowano również organizację cieszącą się zainteresowaniem wśród członków i sympatyków Oddziału Balu Elektryka. Kolejne Bale odbyły się w dniach:

- 26 stycznia 2019 r.,
- 1 lutego 2020 r.,
- 29 stycznia 2022 r.

## 4. Omówienie zadań i tematów realizowanych przez Oddział w minionej kadencji

### 4.1. Utrzymanie certyfikatu ISO

W dniu 25 sierpnia 2018 r. oraz w dniu 14 października 2020 r. odbyły się audyty recertyfikacyjne (z wynikiem pozytywnym) Systemu Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015 i certyfikat został przedłużony na kolejne trzy lata.

Nie mniej ważnym od uzyskania certyfikatu na kolejne trzy lata jest jego utrzymanie.

W dniach 25 września 2019 r. i 7 października 2021 r. odbywały się z wynikiem pozytywnym audyty kontrolne. Jest to potwierdzenie dobrej jakości wykonywanych przez Oddział usług w zakresie szkoleń, egzaminów, konferencji, działalności Ośrodka Rzeczoznawstwa, a także równie ważnej działalności stowarzyszeniowej.

### 4.2. Członkowie Honorowi SEP

W kadencji 2018–2022 dwie osoby z Oddziału Łódzkiego SEP otrzymały najwyższą godność w Stowarzyszeniu, czyli godność Członka Honorowego SEP. W 2018 roku Walny Zjazd Delegatów w Szczecinie nadał godność Członka Honorowego SEP Franciszkowi Mosińskiemu, a w 2019 roku Nadzwyczajny Walny Zjazd Delegatów SEP nadał godność Członka Honorowego SEP Andrzejowi Boroniowi.

### 4.3. Odślonienie tablicy pamiątkowej w EC 1

W dniu 11 czerwca 2019 roku odbyła się uroczystość odślonienia tablicy pamiątkowej w EC 1, upamiętniającej pierwszą siedzibę Oddziału Łódzkiego SEP. Była to jedna z uroczystości organizowanych z okazji przypadającego w 2019 roku jubileuszu 100-lecia SEP, a jednocześnie 100-lecia Oddziału Łódzkiego, który należał do jednego z sześciu oddziałów założycielskich. Uroczystego odślonienia tablicy dokonali: prezes Veolii Energii Łódź S.A. Anna Kędziora-Szwagrzak i Andrzej Boroń ostatni dyrektor EC 1, wieloletni prezes i wiceprezes Oddziału. Po odślonieniu tablicy, w auditorium EC 1, zebrani mogli obejrzeć film promocyjny Oddziału, a przede wszystkim wysłuchać referatu Andrzeja Boronia przedstawiającego historię rozwoju energetyki w regionie łódzkim, Elektrowni Łódzkiej oraz powstałego w 1919 roku Oddziału Łódzkiego SEP.



#### 4.5. Wyróżnienia przyznane Oddziałowi

W minionej kadencji Oddział Łódzki SEP otrzymał:

1. W dniu 8 czerwca 2018 r. Oddział Łódzki SEP otrzymał Złoty Certyfikat KREATOR INNOWACJI przyznany przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia.
2. W dniu 19 marca 2019 r. Oddział otrzymał wyróżnienie w Konkursie Prezydent Miasta Łodzi „Pracodawca kreujący i wspierający edukację”.
3. W dniu 14 czerwca 2019 r. Oddział Łódzki SEP otrzymał po raz drugi Złoty Certyfikat KREATOR INNOWACJI przyznany przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia.
4. W dniu 15 listopada 2019 r., podczas uroczystej sesji Sejmiku Województwa Łódzkiego, Oddział otrzymał Odznakę Honorową ZA ZASŁUGI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO.
5. W dniu 15 czerwca 2021 r. Oddział Łódzki SEP otrzymał Certyfikat PROMOTOR ROZWOJU EDUKACJI przyznany przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia.  
Z okazji jubileuszu 100-lecia, Oddział Łódzki został uhonorowany:
  1. przez Zarząd Główny SEP, medalem 100-lecia SEP,
  2. przez Oddział Zagłębia Węglowego SEP, medalem 100-lecia OZW SEP,
  3. przez Oddział Piotrkowski SEP, medalem Oddziału Piotrkowskiego SEP,
  4. przez Oddział Poznański SEP, medalem im. prof. Józefa Węglarza,
  5. przez Łódzką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa, medalem Izby.

#### 5. Realizacja wniosków z Walnego Zgromadzenia Oddziału w dniu 21 marca 2018 r.

##### 1.

**Należy utrzymać certyfikat Systemu Zarządzania Jakością i przejść na nową normę, a także stale podnosić jakość obsługi klientów oraz członków Oddziału Łódzkiego SEP.**

Wniosek został zrealizowany i będzie realizowany w przyszłości. W dniu 25 sierpnia 2018 r. odbył się audyt recertyfikacyjny (z wynikiem pozytywnym) Systemu Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015 i certyfikat został przedłużony na kolejne dwa lata. Jest ważny do 5 października 2020 r. Jest to potwierdzenie dobrej jakości wykonywanych przez Oddział usług w zakresie szkoleń, egzaminów, konferencji, działalności Ośrodka Rzecznawstwa, a także potwierdzeniem ważnej działalności stowarzyszeniowej.

W dniu 25 września 2019 r. odbył się audyt nadzoru (z wynikiem pozytywnym) Systemu Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015.

W dniu 14 października 2020 r. odbył się (z wynikiem pozytywnym) audyt recertyfikacyjny Systemu Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015 i certyfikat został przedłużony na kolejne trzy lata i jest ważny do 22 października 2023 r.

W dniu 7 października 2021 r. odbył się audyt nadzoru (z wynikiem pozytywnym) Systemu Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015.

##### 2.

**Stworzyć wewnętrzną stronę internetową przeznaczoną dla delegatów, do której dostęp będzie chroniony loginem i hasłem. Na stronie będą dostępne protokoły z posiedzeń Prezydium i Zarządu, regulaminy oraz inne dokumenty i materiały wskazane przez Zarząd.**

Wniosek zrealizowano: Przed wyborami 2018 została uruchomiona wewnętrzna strona internetowa <http://delegaci.seplodz.pl>, na której są zamieszczane protokoły z zebrań Zarządów i Prezydium oraz inne materiały wskazane przez Zarząd. Każdy delegat na WZO otrzymał login i hasło umożliwiające logowanie się na stronie.

##### 3.

**Grono rzeczoznawców i specjalistów należy poszerzyć o specjalizacje w zagadnieniach informatycznych i teleinformatycznych. Bardziej aktywnie należy prowadzić akcje reklamowe usług świadczonych przez Ośrodek.**

Wniosek w trakcie realizacji: W czerwcu 2018 roku został powołany kierownik rzeczoznawstwa, który podejmuje liczne działania zmierzające do pozyskania zleceń dla Ośrodka Rzecznawstwa oraz w celu rozszerzenia grona rzeczoznawców. W 2018 roku wnioski na rzeczoznawcę złożyli kol. Piotr Chudzik (w dziale specjalistycznym 21 – Energoelektronika) i kol. Rafał Nowak (w dziale specjalistycznym 06 – Elektronika). W 2020 Izba Rzecznawców SEP nadała tytuł rzeczoznawcy kolegom: Andrzejowi Gaduli (w dziale specjalistycznym 05.2 – Maszyny i Napędy Elektryczne – Transformatory i Dławiki), Stanisławowi Michałkowi (w dziale specjalistycznym 11 – Elektrownie, Elektrociepłownie i Ciepłownie), Sławomirowi Ślęzakowi (w dziale specjalistycznym 08 – Instalacje i Urządzenia Elektryczne), Edwardowi Wilżysowi (w dziale specjalistycznym 08 – Instalacje i Urządzenia Elektryczne), Jarosławowi Zarębie (w dziale specjalistycznym 05.2 – Maszyny i Napędy Elektryczne – Transformatory i Dławiki).

##### 4.

**Należy podjąć próbę stworzenia przy Ośrodku Rzecznawstwa stałych zespołów projektowych czy usługowych, co powinno poprawić funkcjonowanie ośrodka na rynku usług.**

Realizacja „na bieżąco”. Kierownik Ośrodka Rzecznawstwa analizuje napływające do Ośrodka Rzecznawstwa zapytania ofertowe i powołuje zespoły mogące wykonać dane zlecenie, biorąc pod uwagę doświadczenie oraz wiedzę rzeczoznawców.

##### 5.

**Należy rozszerzyć współpracę z innymi Oddziałami SEP, jak również z firmami projektowo-usługowymi, w celu podjęcia wspólnych działań dotyczących projektowania, wykonawstwa, eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych oraz przy uczestniczeniu w przetargach na wykonawstwo projektów technicznych, szkoleń, kursów czy usług.**

Wniosek realizowany. Oddział Łódzki współpracuje z innymi oddziałami SEP w zakresie przedsięwzięć szkoleniowych, jak również z firmami zapraszającymi do współpracy w realizacji zadań zleczanych do Ośrodka Rzecznawstwa.

##### 6.

**Należy kontynuować dotychczasową współpracę z instytutami i akademiami Politechniki Łódzkiej.**

Wniosek realizowany na bieżąco. Oddział kontynuuje współpracę z instytutami naukowymi Politechniki Łódzkiej. Współpraca z: Instytutem Automatyki, Instytutem Elektroenergetyki, Instytutem Mechatroniki i Systemów Informatycznych, Instytutem Systemów Inżynierii Elektrycznej, Instytutem Elektroniki, Instytucie Informatyki Stosowanej.

##### 7.

**Kontynuować współpracę z Politechniką Łódzką w ramach podpisanej umowy, w celu podniesienia jakości kształcenia kadr dla przemysłu oraz współpracę z Łódzką Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa.**

Wniosek realizowany na bieżąco.

##### 8.

**Należy kontynuować działania w kierunku pozyskania nowych członków wspierających. Poprawa współpracy z firmami branży energetycznej, elektrycznej, informatycznej i teleinformatycznej powinna zaowocować zarówno lepszą współpracą gospodarczą, jak i stworzeniem nowych kół SEP, a więc pozyskaniem nowych członków Stowarzyszenia.**

Wniosek w trakcie realizacji.

W dniu 3 czerwca 2019 r. w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź odbyło się zebranie założycielskie Koła SEP przy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, które zostało zarejestrowane w Oddziale w dniu 24 września 2019 r. uchwałą nr 20/Z/2018-2022. Prezesem Koła została Ewa Potańska.

##### 9.

**W szerszym niż dotąd stopniu udzielać rekomendacji SEP dla firm z regionu łódzkiego.**

Prowadzone są rozmowy z firmami, jak dotąd bez pozytywnego skutku.

##### 10.

**Należy rozpocząć przygotowania do przypadającego w 2019 roku jubileuszu 100-lecia Oddziału Łódzkiego SEP, powołać Komitet Honorowy**

i Komitet Organizacyjny, a także wystąpić o patronat do władz miasta i województwa.

Wniosek zrealizowany. W roku jubileuszowym odbyło się szereg imprez, z kulminacyjną Galą, która odbyła się w Filharmonii Łódzkiej. Szczegółowe sprawozdania z tych imprez zostały zamieszczone w Biuletynach Informacyjnych

#### 11.

Należy ciągle dbać o merytoryczne przygotowanie egzaminatorów i wykładowców, a także o właściwą oprawę formy przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych.

Wniosek został zrealizowany i będzie realizowany w przyszłości. Pracę egzaminatorów monitoruje Oddziałowa Rada Nadzorcza ds. Komisji Kwalifikacyjnych. Prowadzona jest systematyczna kontrola jakości i wartości merytorycznej egzaminów. Oddział zapewnia członkom komisji kwalifikacyjnych dostęp do aktualnych aktów prawnych dotyczących tematyki egzaminacyjnej. Zarówno szkolenia, jak i egzaminy kwalifikacyjne są bardzo ważną gałęzią działalności gospodarczej Oddziału, a marka SEP zobowiązuje. W trosce o wysoki poziom merytoryczny przeprowadzanych egzaminów niezwykle ważne jest ciągłe doskonalenie członków Komisji.

W dniach 21–22 września 2018 r. w Ossie koło Rawy Mazowieckiej Oddział Łódzki SEP zorganizował szkolenie dla członków komisji kwalifikacyjnych powołanych przez Urząd Regulacji Energetyki. Kolejne planowane jest w dniach 4–5 października 2019 r.

W dniach 4–5 października 2019 r. Oddział Łódzki SEP zorganizował kolejne szkolenie dla członków komisji kwalifikacyjnych powołanych przez Urząd Regulacji Energetyki. Następne planowane jest w terminie 25–26 września 2020 r.

Z uwagi na wprowadzenie przez Rząd RP w dniu 20 marca 2020 r. stanu epidemii oraz kolejnych obostrzeń, planowane w 2020 roku szkolenia dla członków komisji kwalifikacyjnych musiały zostać odwołane.

W dniach 1–2 października 2021 r. Oddział Łódzki SEP zorganizował kolejne szkolenie dla członków komisji kwalifikacyjnych powołanych przez Urząd Regulacji Energetyki.

W dniu 20 października 2021 r. w siedzibie Domu Technika odbyło się kolejne zebranie szkoleniowe dla członków komisji. Celem szkolenia było pogłębienie wiedzy z dziedziny BHP w zakresie organizacji bezpiecznej pracy przy eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych. Prowadzącym szkolenie i autorem materiałów szkoleniowych był kol. Zdzisław Sobczak – przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej nr 186.

#### 12.

Należy umożliwić, aby w sytuacjach skomplikowanych prawnie, rozprawom Sądu Koleżeńskiego towarzyszył profesjonalny prawnik.

Jak dotąd taka sytuacja nie zaistniała. Jeśli Sąd Koleżeński będzie miał takie potrzeby, będzie można z obecności profesjonalnego prawnika skorzystać.

W 2021 roku została podpisana umowa z kancelarią BLH Lenczewski, Szlowski, Godyń Spółka Partnerska, w ramach której będzie można skorzystać z porady prawnej.

#### 13.

Należy wystąpić do WZD poprzez ZG SEP z propozycją zmiany § 49 Statutu tak, aby wybór delegata na WZO łączył się z wywiązywaniem się przez niego z obowiązku opłacania składki członkowskiej (proponujemy zmianę § 49 Statutu SEP).

Temat został przekazany do Komisji Statutowej przez naszego przedstawiciela.

#### 14.

Należy powołać w Prezydium Zarządu Oddziału stanowisko wiceprezesa ds. organizacji i informacji.

Na pierwszym zebraniu Zarządu, w dniu 23 marca 2018 r. uchwałą Zarządu Nr 2/Z/2018-2022 został powołany wiceprezes ds. organizacyjnych.

#### 15.

Należy zorganizować dla członków Zarządu szkolenia w zakresie sprawozdawczości finansowej (w kontekście podpisywania przez wszystkich członków ZO sprawozdań finansowych).

Wniosek został zrealizowany. W dniu 29 stycznia 2019 r. szkolenie ze sprawozdawczości finansowej poprowadziła Anna Szych – główna księgowa z Biura Rachunkowego SOKRATES ABC Sp. z o.o.

#### 16.

Należy zorganizować zebrania delegatów OŁ SEP z władzami OŁ SEP w połowie kadencji.

Prezydium Zarządu rozpatrzyło ten wniosek i ustaliło termin zebrania. Zebranie z delegatami w połowie kadencji 2018–2022 odbędzie się w dniu 2 kwietnia 2020 r.

Planowane zebranie delegatów w połowie kadencji 2018–2022 musiało zostać odwołane z uwagi na wprowadzony stan epidemii.

#### 17.

Należy przywrócić dyżury rzeczoznawców oddziału w zakresie udzielania bezpłatnych porad technicznych w ramach działalności Ośrodka Rzeczoznawstwa lub niezależnie od niego przez innych specjalistów.

Przez trzy dni w tygodniu, w Biurze Oddziału jest obecny kierownik Ośrodka Rzeczoznawstwa, który jest specjalistą w branży energetycznej i ekonomicznej i odpowiada na pytania. W sytuacji, kiedy zakres tematu wykracza poza wiedzę kierownika, jest on gotowy do skontaktowania pytającego z branżowym specjalistą.

#### 18.

Do prowadzonych „Wieczorów z elektryką” wprowadzić cykl trwających przez kilka wieczorów wykładów tematycznych, np. OZE, inteligentny dom.

Wniosek jest realizowany. W dniu 27 listopada 2018 r., podczas Wieczorku z elektryką, zaprezentowała się firma ISA – SERWIS, a tematem był INTELIGENTNY DOM – STANDARD TERAŹNIEJSZOŚCI.

#### 19.

Należy kontynuować działania w kierunku pełnego wykorzystania zysków z działalności gospodarczej Oddziału na cele statutowe.

Wniosek jest realizowany. Oddział kontynuuje działania i podejmuje się realizacji przedsięwzięć statutowych, na które przeznaczają zyski z działalności gospodarczej. Odbywa się to przy zachowaniu minimalnego poziomu rezerwy finansowej Oddziału określonej jako 150% rocznych kosztów ogólnego zarządu, przyjmując tę wartość jako maksymalną z trzech ostatnich lat działalności, w tym wartość planowaną w projekcie budżetu na rok następny. Zarządzanie rezerwą finansową powinno przynosić maksymalne korzyści przy najmniejszym ryzyku.

## 6. Działalność naukowo-techniczna

Prowadzona przez Oddział działalność naukowo-techniczna skupiała się wokół następujących zagadnień.

### 1. Organizacja seminariów i konferencji naukowo-technicznych

W trakcie trwania kadencji oddział zorganizował:

w 2018 roku

- w dniach 27–29 czerwca 2018 r. odbyła się 15. Międzynarodowa Konferencja Europejski Rynek Energii (EEM), której współorganizatorem był Oddział Łódzki SEP. W tej edycji konferencji EEM18 uczestniczyło 280 osób, z czego 218 osób przybyło z zagranicy (78%),
- w dniach 3–5 października 2018 r. odbyła się w Kazimierzu Dolnym n/Wisłą XII Konferencja Naukowo-Techniczna Transformatory Energetyczne i Specjalne. Patronat nad konferencją objął między innymi Oddział Łódzki SEP,
- w dniach 8 marca i 26 października 2018 r. odbyło się szkolenie firmy SONEL S.A. – członka wspierającego nasz oddział;

w 2019 roku

- w dniach 4 kwietnia i 14 listopada 2019 r. odbyło się szkolenie firmy SONEL S.A. – członka wspierającego nasz oddział.



w 2020 roku

- w dniu 11 marca 2020 r. odbyło się szkolenie firmy SONEL S.A. – członka wspierającego nasz oddział.

w 2021 roku

- w dniu 17 listopada 2021 r. odbyło się szkolenie firmy SONEL S.A. - członka wspierającego nasz oddział.

Oddział Łódzki SEP w kadencji 2018–2022 objął patronatem:

- Festiwal Twórczości Technicznej – MISTRZ TECHNIKI TO JA organizowane przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego,
- XIV Konferencję Sterowanie w Energoelektronice i Napędzie Elektrycznym SENE 2019 organizowaną przez Instytut Automatyki Politechniki Łódzkiej,
- II Ogólnopolską Konferencję „Ku nowoczesności i cyfryzacji”, organizowaną przez Zgierski Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. Jana Pawła II,
- Konferencję Naukową „Sterowanie w energoelektronice i napędzie elektrycznym – SENE 2019”,
- Konferencję MicroTherm’2019 – „Microtechnology and Thermal Problems in Electronics”,
- VI Ogólnopolską Konferencję na temat Zanieczyszczenia Światłem (OKZŚ).

W tym miejscu warto zaznaczyć, że w dniu 1 kwietnia 2021 r. w siedzibie Oddziału zostało podpisane porozumienie o współpracy Oddziału Łódzkiego SEP z firmą ART IN ENERGY Sp. z o. o. Przedmiotem porozumienia jest podjęcie współpracy w celu prowadzenia badań naukowych oraz opracowania i wdrażania innowacji technologicznych i produktowych.

## 2. Organizacja konkursów na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej oraz dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

Od szeregu lat Oddział jest organizatorem lub współorganizatorem konkursów dla studentów Politechniki Łódzkiej oraz uczniów szkół ponadgimnazjalnych. W cyklu corocznym organizowane są konkursy:

- na najlepszą pracę dyplomową inżynierską na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej,
- na najlepszą pracę dyplomową magisterską na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej,
- na najatrakcyjniejsze obchody Międzynarodowego Dnia Elektryka w szkołach średnich,
- na najlepszą pracę modelowo-konstrukcyjną w szkołach elektrycznych i elektronicznych w roku szkolnym w dwóch kategoriach: Pierwsze kroki i Profesjonaliści – konkurs organizowany przy współudziale Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego,
- Szkolna Liga Elektryki – konkurs organizowany przy współudziale Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego,
- Szkolna Liga Mechatroniki – konkurs organizowany przy współudziale Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego,
- Konkurs BHP – konkurs organizowany przy współudziale Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 9 i Państwowej Inspekcji Pracy.

## 3. Organizacja szkoleń

W ciągu minionych czterech lat Oddział zorganizował 437 kursów specjalistycznych oraz przygotowujących do uzyskania świadectwa kwalifikacyjnego na stanowisku eksploatacji i dozoru w zakresie Gr 1, Gr 2 i Gr 3. Przeszkolono 5710 osób.

Tabela 1. Liczba przeprowadzonych szkoleń i przeszkolonych osób

	2018	2019	2020	2021	2018–2021
Liczba przeprowadzonych szkoleń	120	111	109	97	437
Liczba przeszkolonych osób	1690	1443	1506	1071	5710

## 4. Działalność egzaminacyjna

Przy Oddziale Łódzkim SEP działają trzy komisje kwalifikacyjne (185, 186 i 655) powołane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Łącznie w latach 2018–2021 przeprowadzono 31 164 egzaminy.

Tabela 2. Liczba przeprowadzonych egzaminów.

	2018	2019	2020	2021	2018–2021
Liczba egzaminów	8630	8170	7783	6581	31 164

Należy podkreślić, że komisje te prowadzą działalność popularyzatorską, promocję bezpiecznej organizacji pracy i kultury technicznej, organizują kursy doształcające, przygotowujące do egzaminu kwalifikacyjnego. Dzięki ich działalności Oddział zanotował znaczące wpływy finansowe z działalności gospodarczej. Dane liczbowe dotyczące tej dziedziny działalności są podane w dalszej części sprawozdania.

## 7. Wyjazdy naukowo-techniczne organizowane przez Oddział

Łącząc dwa cele statutowe: integracyjny i edukacyjny, Zarząd oddziału zorganizował w kadencji 2018–2022 dla wyróżniających się w pracy społecznej członków OŁ wyjazdy naukowo-techniczne w ramach kolejnych edycji Seminarium „Energetyka Odnawialna i Jądrowa” dla członków i sympatyków SEP:

- w dniach 12–23.05.2018 r. odbył się wyjazd do Hiszpanii. W wyjeździe uczestniczyły 43 osoby (koszt Oddziału: 70 370,00 zł),
- w dniach 18–27 czerwca 2019 r. odbył się wyjazd do Czarnogóry i Albanii. W wyjeździe uczestniczyły 41 osób (koszt Oddziału: 61 450,00 zł),
- w dniach 25.08. – 3.09.2021 r. odbył się wyjazd do Gruzji. W wyjeździe uczestniczyły 41 osób (koszt Oddziału: 63 150,00 zł).

Wyjazdy te były dofinansowane dla członków Oddziału z opłaconymi na bieżąco składkami w wysokości 50%. Szczegółowe sprawozdania z wyjazdów zamieszczono bezpośrednio po ich zakończeniu w Biuletynie Techniczno-Informacyjnym Oddziału.

## 8. Konkurs na Najaktywniejsze Koło SEP

W kadencji 2018–2021 Oddział kontynuował udział w kolejnych edycjach konkursu na najaktywniejsze Koło SEP. Uzyskane wyniki w poszczególnych latach przedstawiają się następująco:

### Edycja za rok 2017

#### Grupa „S” – Koła szkolne i studenckie

III miejsce – Międzyszkolne Koło Pedagogiczne przy Oddziale Łódzkim SEP,

IV miejsce – Studenckie Koło SEP przy PŁ im. prof. Michała Jabłońskiego.

#### Grupa „E” – Koła seniorów i emerytów

III miejsce – Koło Seniorów im. Zbigniewa Kopczyńskiego przy Oddziale Łódzkim SEP.

**Grupa „C” – Koła zakładowe liczące ponad 61 członków**

VI miejsce – Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.

**Edycja za rok 2018****Grupa „S” – Koła szkolne i studenckie**

III miejsce – Studenckie Koło SEP przy PŁ im. prof. Michała Jabłońskiego,

IV miejsce – Międzyszkolne Koło Pedagogiczne przy Zarządzie Oddziału Łódzkiego SEP.

**Grupa „E” – Koła seniorów i emerytów**

III miejsce – Koło Seniorów im. Zbigniewa Kopczyńskiego przy Zarządzie Oddziału Łódzkiego SEP.

**Grupa „C” – Koła zakładowe liczące ponad 61 członków**

VI miejsce – Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.

**Edycja za rok 2019****Grupa „S” – Koła szkolne i studenckie**

III miejsce – Międzyszkolne Koło Pedagogiczne przy Zarządzie Oddziału Łódzkiego SEP,

IV miejsce – Studenckie Koło SEP przy PŁ im. prof. Michała Jabłońskiego,

**Grupa „E” – Koła seniorów i emerytów**

IV miejsce – Koło Seniorów im. Zbigniewa Kopczyńskiego przy Zarządzie Oddziału Łódzkiego SEP.

**Grupa „C” – Koła zakładowe liczące ponad 61 członków**

VII miejsce – Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.

**Edycja za rok 2020**

Z uwagi na sytuację epidemiczną i ograniczoną możliwość prowadzenia działalności Konkurs za rok 2020 został odwołany.

**9. Biuletyn Techniczno-Informacyjny Oddziału Łódzkiego SEP**

W roku 1997 wydano pierwsze numery Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego SEP. W 2018 i 2019 roku ukazywały się cztery numery Biuletynu, w 2020 roku ukazały się trzy numery, a w 2021 roku dwa numery Biuletynu. W minionej kadencji wydaliśmy 13 numerów w nakładzie od 350 do 500 egzemplarzy. Biuletyn jest rozsyłany do członków naszego Oddziału, Zarządów wszystkich Oddziałów SEP, zakładów energetycznych i ważniejszych zakładów branży elektrycznej na terenie kraju, a także przekazywany uczestnikom organizowanych przez Oddział szkoleń i konferencji. Wersje elektroniczne czasopisma jest zamieszczana na stronie internetowej i rozsyłana do członków i sympatyków SEP. Według opinii czytelników, Biuletyn reprezentuje wysoki poziom, jest ciekawy i chętnie czytany.

W okresie sprawozdawczym Redakcja Biuletynu współpracowała z jury kolejnych edycji konkursu im. prof. Mieczysława Pożaryskiego na najlepsze prace opublikowane w czasopismach naukowo-technicznych Stowarzyszenia Elektryków Polskich w danym roku kalendarzowym. Celem tego konkursu, organizowanego przez Zarząd Główny SEP, jest wyrażenie uznania środowiska elektryków dla autorów publikacji mających na celu propagowanie osiągnięć naukowych i technicznych związanych z szeroko pojmowaną elektryką w takich dziedzinach jak: elektroenergetyka, elektrotechnika czy elektronika, tworzenie atmosfery sprzyjającej rozwijaniu twórczości wydawniczej elektryków oraz upamiętnienie działalności autorskiej i wydawniczej prof. Mieczysława Pożaryskiego, wieloletniego redaktora naczelnego „Przeglądu Elektrotechnicznego” i „Wiadomości Elektrotechnicznych”, autora licznych książek i podręczników, artykułów i referatów. Do tego konkursu zostały zgłoszone następujące artykuły:

– w roku 2018 – do XXXXII edycji konkursu zgłoszono artykuł pt.: „**Nowe moce wytwórcze krajowej elektroenergetyki w świetle**

**polityki ograniczania emisji CO<sub>2</sub>”,** autorzy: prof. hab. inż. Zbigniew Krzemiński, mgr inż. Janusz Szewczyk, dr hab. inż. Elżbieta Bogalecka, prof. PG, opublikowany w numerze 4/2017 (79) Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego SEP,

- w roku 2019 – do XXXXIII edycji konkursu zgłoszono artykuł pt.: „**Zastosowanie łuku elektrycznego do otrzymywania nanozasobników węglowych”,** autor: dr inż. Grzegorz Raniszewski, opublikowany w numerze 1/2018 (80) Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego SEP,
- w roku 2021 – do XXXXV edycji konkursu zgłoszono artykuł pt.: „**Nowoczesne bloki węglowe w krajowym systemie elektroenergetycznym”,** autorzy: dr inż. Janusz Buchta, dr inż. Andrzej Oziemiński, opublikowany w numerze 1/2020 (88) Biuletynu Techniczno-Informacyjnego Oddziału Łódzkiego SEP.

Przy tej okazji należy wspomnieć o istniejącej od około 25 lat stronie internetowej Oddziału. Znajdują się na niej takie pozycje jak: podstawowe adresy i telefony, składy Zarządu, Komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego, nazwiska prezesów kół, składy osobowe agend Oddziału, a także strony niektórych kół. Można również na niej znaleźć informacje dotyczące egzaminów i szkoleń organizowanych przez Oddział, aktualności związane z bieżącą działalnością Oddziału oraz Biuletyn w formacie pdf. W 2021 roku strona internetowa zyskała nową szatę graficzną i została utworzona w oparciu o WordPressa (system zarządzania treścią). W 2018 roku uruchomiono „profil” Oddziału na Facebooku, a w 2022 roku na Twitterze.

**10. Współpraca ze szkołami ponadgimnazjalnymi (obecnie ponadpodstawowymi) i uczelniami wyższymi**

Znaczącym i bardzo ważnym obszarem działalności Oddziału jest edukacja szkolna i akademicka, w realizacji której Oddział współpracuje z Politechniką Łódźką (szczególnie z Wydziałem Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki), Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego. Niezwykle ważnym elementem tej współpracy jest bardzo dobra działalność Międzyszkolnego Koła Pedagogicznego SEP, które jest swoistym łącznikiem pomiędzy szkołami a Oddziałem.

Już od wielu lat na wydziale organizowane są przez członków Studenckiego Koła SEP przy PŁ, Wojewódzkie Dni Młodego Elektryka. Impreza ta skierowana jest do uczniów szkół ponadgimnazjalnych, aby przybliżyć im „mury” wydziału EEIA oraz zainteresować możliwościami dalszego rozwoju w szeroko pojętej dziedzinie elektryki. Bezpośredni kontakt ze studentami, możliwość rozmowy, to najlepsza forma poznania ciekawego i wyjątkowego „życia studenta”. Jest to również możliwość zapoznania się ze strukturą wydziału, kierunkami, w jakich kształcą się studenci oraz z różnymi formami działalności, które mają miejsce na wydziale.

W ramach współpracy ze szkołami ponadgimnazjalnymi Oddział zorganizował dla uczniów ostatnich klas bezpłatne szkolenia przygotowujące do egzaminu kwalifikacyjnego w Gr. 1 według Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. (Dz. U. nr 89, poz. 828 i nr 129 poz. 1184 oraz z 2005 r. nr 131 poz. 1189).

**11. Udział członków Oddziału w konferencjach, sympozjach i uroczystościach**

Członkowie Oddziału brali udział m.in. w:

- uroczystościach jubileuszowych, noworocznych i świątecznych organizowanych przez zaprzyjaźnione oddziały SEP i stowarzyszenia,
- szkoleniach i konferencjach jednodniowych organizowanych przez agendy SEP,
- konferencjach naukowo-technicznych takich jak: „Transformatory energetyczne i specjalne” organizowanych przez firmę ZREW Transformatory S.A. pod patronatem OŁ SEP, cyklicznych konferencjach

„Pomiary ochronne oraz diagnostyka instalacji i urządzeń elektrycznych” organizowanych przez firmę SONEL S.A., cyklicznych konferencjach „Innowacyjne materiały i technologie w elektrotechnice i-MITEL” organizowanych przez Oddział Gorzowski SEP,

- uroczystej gali z okazji jubileuszu 50-lecia działalności Elektrociepłowni EC3, która odbyła się w dniu 22 stycznia 2019 r. w Centrum Dialogu im. Marka Edelmana w Łodzi;
- spotkaniu w elektrociepłowni EC3 z okazji 50-lecia jej działalności, które odbyło się w dniu 27 marca 2019 r.,
- w kolejnych edycjach edycyjnego Forum Kobiet SEP,
- w III Kongresie Elektryki Polskiej w dniach 2–3 kwietnia 2019 r. w Warszawie,
- połączonych zebraniach Prezydiów Oddziałów Łódzkiego i Zagłębia Węglowego SEP,
- wyjazdach na Międzynarodowe Targi Energetab do Bielska-Białej,
- w centralnych obchodach Międzynarodowego Dnia Elektryka, podczas których między innymi wręczano nagrody i dyplomy w konkursie „Na najaktywniejsze Koło SEP”,
- uroczystych obchodach Międzynarodowego Dnia Elektryka w szkołach ponadgimnazjalnych,
- jubileuszu 100-lecia Oddziału Zagłębia Węglowego w dniu 29 maja 2019 r.,
- jubileuszu 100-lecia Oddziału Poznańskiego SEP, który odbył się w dniu 18 października 2019 r.
- uroczystości otwarcia stacji prób w ZREW Transformatory S.A. w dniu 3 września 2019 r. przeznaczonej do realizacji prób odbiorczych;
- zwiedzaniu Centrum Nauki i Techniki EC 1 zorganizowanym przez Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A., które odbyło się w dniu 16 listopada 2019 r. i w dniu 20 listopada 2021 r.

## 12. Organizacja wspólnych spotkań z prezesami sąsiadujących oddziałów i kół SEP

W dniu 26 stycznia 2019 r., podczas Balu Elektryka, odbyło się spotkanie z prezesami oddziałów i kół SEP: Oddziału Piotrkowskiego SEP, Oddziału Sieradzkiego, Oddziału Kaliskiego SEP, Oddziału Radomskiego SEP, Koła SEP przy Elektrowni Bełchatów. W dniu 19 stycznia 2022 r. w Balu Elektryka uczestniczył prezes Oddziału Sieradzkiego SEP. W czasie kadencji odbyły się również połączone zebrania Prezydiów Oddziału Łódzkiego i Oddziału Zagłębia Węglowego SEP.

Podczas spotkań poruszane są najważniejsze tematy i problemy związane z działalnością oddziałów. Uczestnicy podkreślają duże znaczenie tych spotkań i wymianę wzajemnych doświadczeń z prowadzonej działalności statutowej i gospodarczej.

W dniach 12–13 kwietnia 2018 r. Oddział Łódzki SEP wspólnie z ZG SEP i Centralną Komisją Organizacyjną zorganizował w Łodzi IV Dyskusyjne Forum Kobiet.

## 13. Pomoc koleżeńska dla członków Oddziału

Oddział Łódzki SEP pamięta również o tych, którzy potrzebują pomocy i wsparcia finansowego. Udziela bezzwrotnej pomocy koleżeńskiej z utworzonego z odpisu od składek Funduszu Pomocy Koleżeńskiej. W kończącej się kadencji przyznano 19 zapomóg na łączną kwotę **28 500,00 zł.**

Oddział nie zapomina również o młodych członkach i wspiera ich działania podjęte w celu podwyższenia kwalifikacji. Łączna kwota przeznaczona na podnoszenie kwalifikacji w mijającej kadencji to **4710 zł.** Pomoc przyznawana jest zgodnie z regulaminem udzielania pomocy finansowej dla uczniów i studentów na podnoszenie kwalifikacji zawodowych, przyjętym na posiedzeniu Zarządu OŁ SEP w dniu 05.03.2007 r. – uchwała nr 2/Z/2007).

## 14. Stypendium im. Lecha Grzelaka

Fundusz stypendialny im. Lecha Grzelaka został powołany przez Zarząd Główny SEP 21 marca 2013 roku. Decyzją ZG SEP przewodniczącą funduszu została Halina Grzelak, która jest jednocześnie inicjatorką i fundatorką stypendiów. Celem konkursu jest wyróżnienie i wspomaganie finansowe najlepszych studentów szkół wyższych technicznych na kierunkach z szeroko rozumianej elektryki, ze szczególnym uwzględnieniem z woli darczyńcy (Haliny Grzelak) środowiska łódzkiego, a także popularyzacja działalności Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz sylwetki kol. Lecha Grzelaka – działacza SEP, wieloletniego prezesa i wiceprezesa Oddziału Łódzkiego SEP.

## III. Działalność gospodarcza

### 1. Ośrodek Rzecznawstwa

Ośrodek Rzecznawstwa, mimo dużej konkurencyjności, utrzymuje się na rynku usług technicznych i stanowi swój udział w przychodach Oddziału.

Oferta Ośrodka obejmuje:

- projektowanie sieci i instalacji,
- ekspertyzy, opinie i wyceny maszyn, urządzeń i instalacji,
- pomiary elektryczne,
- instrukcje obsługi sieci, instalacji i urządzeń,
- audyt efektywności energetycznej (nowy rodzaj usługi).

Obecnie na liście Ośrodka znajduje się 54 rzeczoznawców, specjalistów i weryfikatorów w 19 działach specjalistycznych.

W minionej kadencji Ośrodek wykonał:

- w roku 2018 – 11 prac,
- w roku 2019 – 8 prac,
- w roku 2020 – 7 prac,
- w roku 2021 – 11 prac.

Razem w latach 2018–2021 wykonano 37 prac o sumarycznej wartości 288 996,40 zł i łącznym dochodzie brutto 31 442,89 zł. Przychody Ośrodka w poszczególnych latach ilustruje diagram 1.

W okresie sprawozdawczym wykonano opinie i ekspertyzy dla firm i osób prywatnych. Spośród firm należy wymienić te największe, takie jak:

- BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o. Oddział w Łodzi,
- PGE Dystrybucja S.A.,
- MPK Łódź Sp. z o.o.,
- ZREW Transformatory S.A.,
- TME Sp. z o.o.,
- Urząd Miasta Łodzi,
- Aqua Park Łódź Sp. z o.o.,
- Corning Optical Communications Polska,
- Veolia Energia Łódź S.A.,
- Procter and Gamble Operations Polska Sp. z o.o.

### 2. Szkolenia, kursy i egzaminy

Komisje Kwalifikacyjne, których działalność w połączeniu z organizacją szkoleń stanowi realizację zapisanych w statucie zadań dotyczących szkoleń i podnoszenia szeroko rozumianych kwalifikacji zawodowych, są znaczącym źródłem przychodów oddziału. Obok przychodów z egzaminów i szkoleń, przychody z konferencji oraz działalność usługowo-marketingowa są kolejnym źródłem przychodów. Przy Oddziale Łódzkim SEP działają trzy komisje kwalifikacyjne powołane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki:

- 185 – przewodniczący prof. Franciszek Mosiński,
- 186 – przewodniczący Zdzisław Sobczak,
- 655 – przewodniczący Andrzej Boroń.



## IV. Działania w kierunku naboru nowych członków

Poniższa tabela przedstawia strukturę i stan liczebny Oddziału w latach 2018–2021.

**Tabela 3. Liczba członków indywidualnych, wspierających i kół**

	2018	2019	2020	2021
Członkowie indywidualni	814	473	487	491
Członkowie wspierający	3	3	3	3
Koła	11	12	12	12

### Liczba członków Oddziału według wieku na koniec kadencji 2018 – 2022:

- liczba członków do 40 roku życia – 139,
- liczba członków od 41 roku życia do 60 roku życia – 127,
- liczba członków od 61 roku życia – 225.

Członkami wspierającymi są:

- Veolia Energia Łódź S.A.,
- Erbud Industry Centrum,
- SONEL S.A.

Systematyczne działania Zarządu i aktywnych członków kół i sekcji, działania zarówno w zakładach pracy, jak i na Politechnice Łódzkiej oraz w szkołach ponadgimnazjalnych w kierunku pozyskania nowych kandydatów na członków Stowarzyszenia przynoszą rezultaty. Nie liczba przyjętych członków jest szczególnie ważna, ale fakt, że wśród nowych członków jest coraz większa liczba młodych ludzi, co napawa optymizmem, ale też mobilizuje Zarząd do podejmowania działań zmierzających do utrzymania młodych ludzi w Stowarzyszeniu.

## V. Udział członków Oddziału na szczeblu centralnym oraz w strukturach NOT

### Oddział Łódzki SEP jest licznie reprezentowany w organach centralnych SEP (w kadencji 2018–2022), a także w strukturach NOT:

1. kol. Władysław Szymczyk – Rada Firm Przemysłu Elektrotechnicznego i Energetyki SEP,
2. kol. Andrzej Boroń – Centralna Komisja Finansów i Działalności Gospodarczej,
3. kol. Krystyna Sitek – Centralna Komisja ds. Współpracy z FSNT NOT,
4. kol. Ewa Potańska – Centralna Komisja ds. Współpracy z Polską Izbą Inżynierów Budownictwa,
5. kol. Jerzy Bogacz – Centralna Komisja Organizacyjna,
6. kol. Franciszek Mosiński – Centralna Komisja Szkolnictwa Elektrycznego,
7. kol. Piotr Seta – Centralna Komisja Młodzieży i Studentów,
8. kol. Anna Grabiszewska – Centralna Komisja Wydawnictw,
9. kol. Paweł Różga – Centralna Komisja Współpracy z Zagranicą SEP,
10. kol. Adam Łuniewski – Centralna Komisja ds. Członków Zwyczajnych,
11. kol. Adam Janicz – Centralna Komisja ds. Wdrażania Technologii Informatycznych,
12. kol. Artur Szczęsny – Centralna Komisja Norm i Przepisów Elektrycznych SEP,
13. kol. Grzegorz Rutkowski – Centralna Komisja ds. Członków Wspierających,

14. kol. Bogumiła Chabir – Centralna Komisja ds. Monitorowania Realizacji Uchwał WZD i ZG,
15. kol. Adam Pawełczyk – Centralna Komisja ds. Monitorowania Umów i Porozumień,
16. kol. Małgorzata Höffner – Centralna Komisja ds. Obchodów Jubileuszu 100-lecia,
17. kol. Stanisław Burda – Centralna Komisja ds. Sportu i Turystyki,
18. kol. Henryka Szumigaj – Centralna Komisja Oddziałów i Kół,
19. kol. Edward Pilak – Rada Nadzorczą Podmiotów Działalności Gospodarczej,
20. kol. Halina Aniołczyk – Polski Komitet SEP ds. Zastosowań Pola Elektromagnetycznego w Medycynie,
21. kol. Jerzy Powierza – przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady EUROELEKTRA w okręgu nr 7 w Łodzi (do 2019 roku),
22. kol. Józef Wiśniewski – przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady EUROELEKTRA w okręgu nr 7 w Łodzi (od 2020 roku),
23. kol. Przemysław Tabaka – Rada Programowa INPE, Polski Komitet Oświetleniowy SEP,
24. kol. Andrzej Wędzik – Centralna Sekcja Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska,
25. kol. Zdzisław Sobczak – pełnomocnik prezesa ds. działalności szkoleniowej i egzaminacyjnej SEP,
26. kol. Jakub Gałęski i kol. Robert Rembertowski – Centralne Kolegium Sekcji Trakcji Elektrycznej SEP.

### Reprezentanci Oddziału w strukturach NOT:

1. kol. Krystyna Sitek – wiceprezes ds. gospodarczych Zarządu Łódzkiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT,
2. kol. Paweł Różga – Komisja Promocji Nauki i Techniki,
3. kol. Jerzy Powierza – Komisja ds. Odznaczeń i Konkursów,
4. kol. Henryka Szumigaj – Komisja Młodzieży,
5. kol. Czesław Maślanka – Komisja Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego,
6. kol. Anna Grabiszewska – Komitet ds. Jakości.

### W kadencji 2021–2024:

1. kol. Krystyna Sitek – wiceprezes ds. gospodarczych Zarządu Łódzkiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT,
2. kol. Przemysław Tabaka – Komisja Promocji Nauki i Techniki,
3. kol. Jerzy Powierza – Komisja ds. Odznaczeń i Konkursów,
4. kol. Henryka Szumigaj – Komisja Młodzieży,
5. kol. Czesław Maślanka – Komisja Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego,
6. kol. Ryszard Bakura – Komisja Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego,
7. kol. Anna Grabiszewska – Komitet ds. Jakości.

### Reprezentanci Oddziału w działalności NOT:

Na członka Zarządu ŁRFNSNT – NOT została ponownie wybrana Krystyna Sitek.

## VI. Wyróżnienia członków Oddziału

W czasie trwania kadencji na wniosek Oddziału nadano tytuł Zasłużonego Seniora:

1. Henrykowi Małasińskiemu,
2. Czesławowi Michalskiemu.

W czasie trwania kadencji przyznano na wniosek Oddziału medale i odznaki honorowe zasłużonym członkom i działaczom Oddziału:

- 8 Szafirowych Odznak Honorowych SEP,

- 8 Złotych Odznak Honorowych SEP,
- 7 Srebrnych Odznak Honorowych SEP,
- 13 Medali im. prof. Eugeniusza Jezierskiego indywidualnych,
- 6 Medali im. prof. Stanisława Fryzego,
- 5 Medali im. prof. Janusza Groszkowskiego,
- 11 Medali im. prof. Mieczysława Pożaryskiego,
- 3 Medale im. inż. Kazimierza Szpotańskiego,
- 3 Medale im. prof. Jana Obrąpalskiego,
- 4 Medale im. Michała Doliwo-Dobrowolskiego,
- 2 Diamentowe Odznaki Honorowe NOT,
- 4 Złote Odznaki Honorowe NOT,
- 5 Srebrnych Odznak Honorowych NOT.

W 2019 roku Lucyna Drygalska otrzymała tytuł wyróżniającego się nauczyciela, opiekuna i sojusznika młodzieży, a w roku 2021 ten sam tytuł otrzymał Artur Szczęśny.

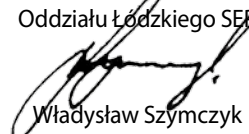
## VII. Wnioski końcowe

1. Należy utrzymać certyfikat Systemu Zarządzania Jakością, a także stale podnosić jakość obsługi klientów oraz członków Oddziału Łódzkiego SEP.
2. Grono rzeczoznawców i specjalistów należy poszerzyć o specjalizacje w zagadnieniach informatycznych i teleinformatycznych. Bardziej aktywnie należy prowadzić akcje reklamowe usług świadczonych przez Ośrodek.
3. Należy podjąć próbę stworzenia przy Ośrodku Rzeczoznawstwa stałych zespołów projektowych czy usługowych, co powinno poprawić funkcjonowanie Ośrodka na rynku usług.
4. Należy rozszerzyć współpracę z innymi Oddziałami SEP jak również z firmami projektowo-usługowymi, w celu podjęcia wspólnych działań przy uczestniczeniu w przetargach na wykonawstwo projektów technicznych, szkoleń, kursów czy usług.

5. Należy kontynuować dotychczasową współpracę z instytucjami naukowymi Politechniki Łódzkiej.
6. Kontynuować współpracę z Politechniką Łódzką w ramach podpisanej umowy, w celu podniesienia jakości kształcenia kadr dla przemysłu oraz współpracę z Łódzką Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa.
7. Należy kontynuować działania w kierunku pozyskania nowych członków wspierających. Poprawa współpracy z firmami branży energetycznej, elektrycznej, informatycznej i teleinformatycznej powinna zaowocować zarówno lepszą współpracą gospodarczą, jak i stworzeniem nowych kół SEP, a więc pozyskaniem nowych członków Stowarzyszenia.
8. W szerszym niż dotąd stopniu udzielać rekomendacji SEP dla firm z regionu łódzkiego.
9. Należy ciągle dbać o merytoryczne przygotowanie egzaminatorów i wykładowców, a także o właściwą oprawę formy przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych.
10. Zarząd Oddziału w kadencji 2018–2022 rozpatrywał wnioski dotyczące ewentualnego zakupu pomieszczeń na działalność statutową i gospodarczą. Ostateczne decyzje nie zapadły. Należy temat zakupu nieruchomości kontynuować w kadencji 2022–2026.

Za Zarząd Oddziału Łódzkiego SEP

Prezes  
Oddziału Łódzkiego SEP



Władysław Szymczyk

Niniejsze sprawozdanie zostało zatwierdzone Uchwałą Zarządu nr 41/Z/2018-2022 z dnia 26 kwietnia 2022 r.

# Sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej Oddziału Łódzkiego SEP za okres kadencji 2018–2021

W okresie całej kadencji Komisja Rewizyjna Oddziału pracowała w niezmienionym, następującym składzie:

Adam Pawełczyk – przewodniczący,  
Zbigniew Przybylski – wiceprzewodniczący,  
Andrzej Wojtczak – sekretarz,  
Urszula Kupis – członek,  
Andrzej Kanicki – członek.

Odbyło się 17 zebrań, w tym trzy w formie spotkań online.

Członkowie Komisji Rewizyjnej uczestniczyli w obradach Zarządu Oddziału, zaś przewodniczący Komisji lub delegowany członek KR we wszystkich zebraniach Prezydium Oddziału.

Co roku Komisja dokonywała oceny pracy Zarządu Oddziału.

Oceny te były przedstawiane na zebraniach Zarządu, dostarczane delegatom na WZO oraz publikowane w Biuletynie Informacyjno-Technicznym SEP Łódź.

## Działalność Komisji Rewizyjnej w zakresie kontrolnym

Raz w roku sprawdzano faktury i wyciągi bankowe z wybranych miesięcy. Po przeanalizowaniu, pod względem zasadności wydatków, każdej pozycji ujętej w fakturach i wyciągach bankowych stwierdzono, iż nie było wydatków nie mających uzasadnienia merytorycznego oraz wbrew obowiązującym zasadom formalnym.

W trakcie kontroli analizowano sposób lokowania środków pieniężnych w bankach. Oceniono pozytywnie lokowanie tych środków jednocześnie w kilku bankach oraz racjonalny podział kwot na rachunkach bieżących i lokatach terminowych. Zalecono równocześnie, aby lokować pieniądze tak, aby uzyskać maksymalny zysk. Sprawdzano również stan kasy – stany były zgodne z raportami kasowymi. Dokonano też przeglądu tematyki zebrań Prezydium i Zarządu Oddziału oraz sposobu, w jakim członkowie Zarządu są zapoznawani z decyzjami podjętymi przez Prezydium.

Od początku obecnej kadencji działa strona internetowa, na której członkowie władz – delegaci na WZO, mogą na bieżąco śledzić protokoły z posiedzeń Zarządu i Prezydium Oddziału. Jest to dużym ułatwieniem, które sprawdziło się również w okresie pandemii, gdy zebrania odbywały się online.

Ze wszystkich działań kontrolnych Komisja sporządzała protokoły, które są dostępne w Biurze Oddziału.

Stwierdzamy prawidłowość gospodarowania środkami pieniężnymi pod względem merytorycznym i formalnym.

Dotyczy to również wszystkich kontrolowanych przez Komisję Rewizyjną działań Zarządu.

## Ocena działalności gospodarczej Zarządu Oddziału

Komisja ocenia pozytywnie działalność gospodarczą. Wynik finansowy ulegał wahaniom w poszczególnych latach, a mający najwyższy udział z egzaminów miał wyraźny wzrost w 2020 r., co spowodowało najkorzystniejszy wynik. Pozostałe lata utrzymywały się na podobnym poziomie.

Wynik finansowy na działalności gospodarczej i statutowej był bardzo zróżnicowany, co wynika ze specyfiki zarówno roku 2019, w którym poniesione były znaczne wydatki na organizację jubileuszu 100-lecia Oddziału Łódzkiego SEP, jak i lat 20, 21, gdzie wydatki były mniejsze w związku z ograniczeniami działalności wynikającymi z pandemii.

Niepokoi niewielki udział usług Ośrodka Rzeczoznawstwa w wynikach gospodarczych. Polepszenie tej sytuacji winno być jednym z głównych celów Zarządu.

Należy tutaj przywołać wniosek KR już z poprzedniej kadencji o potrzebie zainwestowania w nieruchomości przeznaczoną na siedzibę Zarządu Oddziału.

## Ocena działalności statutowej Oddziału

Działania Zarządu w zakresie wypełniania funkcji statutowych i pozycynań organizacyjnych Komisja ocenia bardzo dobrze. Przez wszystkie lata kadencji Zarząd wykazywał dużą aktywność zewnętrzną, która podnosiła wizerunek SEP-u. Realizowane były sprawdzone formy działalności takie jak:

- doroczny piknik z okazji Międzynarodowego Dnia Elektryka,
- Wieczerek z elektryką,

- organizowanie Balu Elektryka,
- nagroda Złotego Pióra Oddziału Łódzkiego SEP,
- szkolenia dla członków komisji kwalifikacyjnych.

Utrzymywane są aktywne kontakty ze szkołami o profilu elektrycznym oraz z kołem studenckim Politechniki Łódzkiej.

## Realizacja wniosków uchwalonych na Walnym Zgromadzeniu Oddziału Łódzkiego SEP w dniu 21.03.2018 r.

Z 18 wniosków uchwalonych na WZO, 7 zostało zrealizowanych. Natomiast pozostałe 11 jest w trakcie realizacji.

Komisja Rewizyjna oczekuje od dzisiejszych delegatów również wniosków dotyczących propozycji kontroli. Ułatwi to planowanie kontroli, a przyszła KR będzie zdawała sprawozdanie z ich realizacji delegatom na WZO.

## Ocena pracy poszczególnych członków Zarządu Oddziału

Sprawa oceny indywidualnej członków Zarządu została wprowadzona przez nowelizację statutu Stowarzyszenia i praktycznie funkcjonuje od bieżącej kadencji.

Ocenie podlegają wszyscy członkowie Zarządu Oddziału. Ocena oparta jest na przydziale obowiązków wynikających z pełnionych funkcji w Zarządzie, organach ogólnopolskich SEP, komisjach i sekcjach SEP i NOT, na samoocenie złożonej w formie pisemnej oraz obecności na posiedzeniach zarządu.

KRO, z uwagi na nietypowe warunki działalności w roku 2020 i 2021 spowodowane ograniczeniami wprowadzonymi w związku z epidemią, zrezygnowała z samooceny członków Zarządu Oddziału.

Działalność każdego z członków zarządu KRO ocenia pozytywnie.

Doceniamy duży wkład pracy społecznej prezesa i Prezydium Oddziału. Podziękowania kierujemy również pod adresem Biura Oddziału, w szczególności pani dyrektor Annie Grabiszewskiej.

Współpracę KRO z Prezydium oraz Biurem Oddziału oceniam pozytywnie. Wszystkie niejasności i pytania były na bieżąco wyjaśniane.

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej serdecznie dziękuje wszystkim członkom Komisji za dużą społeczną pracę, zaangażowanie oraz stworzenie wspaniałej atmosfery koleżeńskej, która ułatwiła kontakty i współpracę.

Jednocześnie kandydatom do KRO na nową kadencję należy zwrócić uwagę na fakt zmiany statutu i nowe wytyczne Głównej Komisji Rewizyjnej, w których przewidziano zwiększenie obowiązków członków KRO.

## Wniosek o udzielenie absolutorium

Komisja Rewizyjna Oddziału Łódzkiego SEP, po wszechstronnej analizie, ocenia pozytywnie działalność Oddziału za okres kadencji 2018–2021 r.

W oparciu o § 32 ust. 2 punkt 4 Komisja Rewizyjna OŁ SEP składa Walnemu Zgromadzeniu Oddziału Łódzkiego SEP wniosek o udzielenie absolutorium ustępującemu Zarządowi Oddziału Łódzkiego SEP-u.

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej  
Oddziału Łódzkiego SEP  
Adam Pawełczyk



# Podsumowanie konkursów zawodowych przeprowadzonych w ŁCDNiKP w roku szkolnym 2021/2022

Ryszard Zankowski

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego

W dniu 26 maja 2022 roku w siedzibie w Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego miało miejsce uroczyste podsumowanie konkursów zawodowych zorganizowanych w roku szkolnym 2021/2022 przez Pracownię Edukacji Zawodowej. W uroczystości uczestniczyli: prezes Oddziału Łódzkiego SEP – Władysław Szymczyk oraz dyrektor ŁCDNiKP Janusz Moos, a także wiceprezes Oddziału Łódzkiego SEP – Henryka Szumigaj, dyrektor Biura Oddziału Łódzkiego SEP – Anna Grabiszewska i wicedyrektor ŁCDNiKP – Anna Koludo. W uroczystości wzięli udział uczniowie laureaci oraz nauczyciele – opiekunowie i promotorzy prac konkursowych zgłoszonych w konkursach zawodowych: „Najlepsza Praca Modelowo-Konstrukcyjna w Szkołach Elektrycznych i Elektronicznych” oraz „Szkolna Liga Elektryki” i „Szkolna Liga Mechatroniki”. Patronem honorowym konkursów zawodowych jest Oddział Łódzki Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Głównym fundatorem nagród dla laureatów obydwu konkursów był Oddział Łódzki Stowarzyszenia Elektryków Polskich, a współfundatorem wybranych nagród był Mariusz Murdzek – właściciel firmy Tytan-Serwis.

## XXIX konkurs zawodowy „Najlepsza Praca Modelowo-Konstrukcyjna w Szkołach Elektrycznych i Elektronicznych w roku szkolnym 2021/2022”

W dniu 31 marca 2022 roku odbył się w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego II etap XXIX konkursu zawodowego o zasięgu ogólnołodzkim „Najlepsza Praca Modelowo-Konstrukcyjna w Szkołach Elektrycznych i Elektronicznych w roku szkolnym 2021/2022”.

Konkurs skierowano do uczniów szkół ponadpodstawowych o profilu elektrycznym, elektronicznym, mechatronicznym lub informatycznym z Łodzi oraz częściowo z województwa łódzkiego. Celem konkursu było zainspirowanie uczniów do pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych, szukanie nowych rozwiązań technicznych oraz podniesienie poziomu kształcenia zawodowego. Celem szczegółowym było wyłonienie lidera wśród projektantów układów elektrycznych lub mechatronicznych, umożliwienie uczniom zaprojektowania, skonstruowania oraz uruchomienia i zaprezentowania działania wybranego urządzenia elektrycznego lub mechatronicznego.

Finał konkursu rozgrywano tylko w kategorii **Profesjoniści**, czyli uczestnikami konkursu byli uczniowie szkół branżowych II stopnia oraz uczniowie klas III i IV technikum. Zgłaszane prace modelowo-konstrukcyj-

ne mogły mieć charakter stanowisk laboratoryjnych, środków dydaktycznych oraz urządzeń elektrycznych, elektronicznych lub mechatronicznych różnego przeznaczenia, będących efektem projektów edukacyjnych realizowanych w pracowniach kształcenia zawodowego.

Wyniki konkursu są następujące:

### kategoria **Profesjoniści**

#### I miejsce (ex-aequo)

- praca *Minisatelita badawczy „CanSat”*, zrealizowana przez Aleksandra Ałaszewskiego, Dawida Frukacza, Jana Pawelca i Jakuba Sztukę, uczniów Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie (opiekun: dr inż. Paweł Kelm),
- praca *Zgrzewarka do regeneracji pakietów baterii*, zrealizowana przez Jakuba Harendarza, ucznia Zespołu Szkół Politechnicznych w Łodzi (opiekun: mgr inż. Grzegorz Łakomski);

#### II miejsce (ex-aequo)

- praca *E-Vespa konwersja klasycznego włoskiego skutera na skuter elektryczny*, zrealizowana przez Jana Ujazdowskiego i Konrada Zarzecznego, uczniów Zgierskiego Zespołu Szkół Ponadpodstawowych (opiekun: dr inż. Witold Kobos),
- praca *Proteza dłoni*, zrealizowana przez Łukasza Jabłońskiego, ucznia Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie (opiekun: dr inż. Krzysztof Feja);

#### III miejsce

- praca *„CoinLED wyświetlacz cen kryptowalut”*, zrealizowana przez Jakuba Sztukę, ucznia Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie (opiekun: dr inż. Krzysztof Feja);

#### Wyróżnienia (ex-aequo)

- praca *Wzmacniacz 40 W o małych zniekształceniach*, zrealizowana przez Filipa Wosika, ucznia Zespołu Szkół Nr 2 w Kuluszkach (opiekun: mgr inż. Tomasz Just),
- praca *Prostownik rozruchowy*, zrealizowana przez Piotra Paśnika, ucznia Zespołu Szkół Nr 2 w Pabianicach (opiekun: mgr inż. Adam Janicz).

Ranking szkół, które brały udział w konkursie na „Najlepszą pracę modelowo-konstrukcyjną w szkołach elektrycznych i elektronicznych w roku szkolnym 2021/22”:

1. (ex-aequo) Zespół Szkół Politechnicznych im. Komisji Edukacji Narodowej w Łodzi, dyrektor – Henryka Michalska,
- (ex-aequo) Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. Jana Pawła II w Kleszczowie, dyrektor – Agnieszka Nagoda-Gębicz,
2. Zgierski Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. Jana Pawła II w Zgierzu, dyrektor – Arkadiusz Kędziński,
3. (ex-aequo) Zespół Szkół Nr 2 w Kuluszkach, dyrektor – Waldemar Puczyński,
- (ex-aequo) Zespół Szkół Nr 2 w Pabianicach, dyrektor – Eliza Matusiak.

## XI Konkurs „Szkolna Liga Mechatroniki” w roku szkolnym 2021/2022

W dniu 21 kwietnia 2022 roku przeprowadzono w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego finał XI konkursu zawodowego „Szkolna Liga Mechatroniki”. Konkurs został zorganizowany przez ŁCDNiKP we współpracy ze szkołami zawodowymi pod patronatem Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Konkurs skierowano do uczniów szkół ponadpodstawowych z Łodzi i wybranych miejscowości województwa łódzkiego. Profil szkół biorących udział w konkursie obejmował mechatronikę, automatykę i robotykę. Celem konkursu było podniesienie poziomu kształcenia zawodowego, pogłębienie i poszerzenie wiedzy oraz umiejętności zawodowych z zakresu mechatroniki, a także doskonalenie umiejętności projektowania układów mechatronicznych realizujących określone zadania. Finał konkursu był dwuetapowy, obejmował część pisemną i praktyczną. Uczestnicy indywidualnie rozwiązywali test wielokrotnego wyboru zawierający również zadania otwarte, a w części praktycznej projektowali, uruchamiali i prezentowali działanie układu elektropneumatycznego w programie Fluid Sim.

Wyniki konkursu zawodowego są następujące:

### kategoria indywidualna

#### I miejsce

- Adam Chrzanowski (Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych w Łodzi),

#### II miejsce (ex-aequo)

- Stoigniew Milczarski (Technikum Automatyki i Robotyki w Łodzi),
- Ernest Imiński (Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych w Łodzi),

#### III miejsce

- Damian Adamczyk (Technikum Automatyki i Robotyki w Łodzi).

### kategoria zespołowa

Wykaz szkół, które brały udział w części pisemnej i praktycznej konkursu, według kolejności zajętych miejsc w tym konkursie:

1. Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych im. Jana Szczepanika w Łodzi, nauczyciel prowadzący Janusz Hajdukiewicz,
2. Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. Jana Pawła II w Kleszczowie, nauczyciel prowadzący Krzysztof Feja,
3. Technikum Automatyki i Robotyki w Łodzi, nauczyciel prowadzący Mariusz Mosiński,
4. Zespół Szkół Politechnicznych im. Komisji Edukacji Narodowej w Łodzi, nauczyciel prowadzący Grzegorz Łakomski,
5. Zespół Szkół Techniczno-Informatycznych im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Łodzi, nauczyciel prowadzący Grzegorz Lis.

## XIII Konkurs „Szkolna Liga Elektryki” w roku szkolnym 2021/2022

W dniu 26 kwietnia 2022 roku odbył się w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego finał XIII konkursu zawodowego „Szkolna Liga Elektryki”. Konkurs zorganizowano przez ŁCDNiKP we współpracy ze szkołami zawodowymi pod patronatem Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Konkurs skierowano do uczniów szkół ponadpodstawowych o profilu elektrycznym, elektronicznym lub pokrewnym z Łodzi i niektórych miejscowości województwa łódzkiego. Celem konkursu jest podniesienie poziomu kształcenia zawodowego, zainspirowanie uczniów do pogłębienia wiedzy i umiejętności zawodowych osiąganych na drodze formalnej oraz pozaformalnej, rozwijanie zainteresowań technicznych uczniów związanych z obszarem elektryczno-elektronicznym, umożli-

wienie uczniom zaprezentowania wiedzy i umiejętności zawodowych z zakresu elektrotechniki.

Finał konkursu przebiegał w dwóch etapach. W etapie pierwszym uczestnicy indywidualnie rozwiązywali test, który obejmował zadania z różnych działów elektrotechniki i elektroniki. Drugi etap polegał na zmontowaniu układu sterowania stykowo-przekaznikowego działającego zgodnie z zadanym opisem pracy, doborze niezbędnych elementów oraz zaprezentowaniu pracy układu.

Wyniki konkursu zawodowego są następujące:

### kategoria indywidualna

#### I miejsce

- Jakub Długosz (Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych w Łodzi),

#### II miejsce

- Adam Chrzanowski (Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych w Łodzi),

#### III miejsce

- Mikołaj Cieślak (Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych w Łodzi):

### kategoria zespołowa

Wykaz szkół, które brały udział w części praktycznej konkursu, według kolejności zajętych miejsc w tej części konkursu:

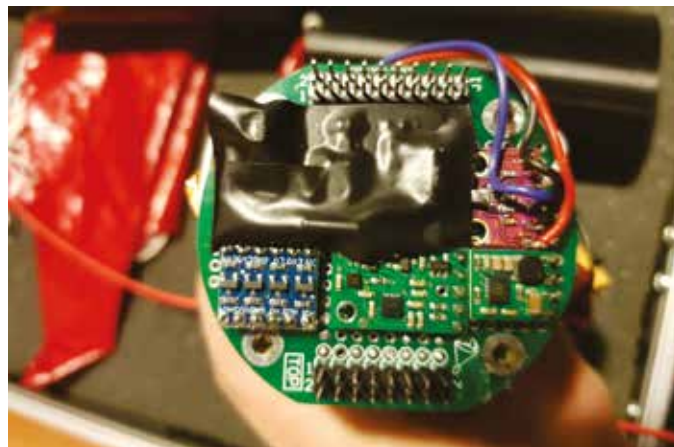
1. Zespół Szkół Elektroniczno-Informatycznych im. Jana Szczepanika w Łodzi, nauczyciel prowadzący Andrzej Szajfler,
2. Zespół Szkół Nr 2 w Pabianicach, nauczyciel prowadzący Zdzisław Karpiński,
3. Zespół Szkół Techniczno-Informatycznych im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Łodzi, nauczyciel prowadzący Piotr Woźniak.

W pracach Komisji Konkursowej brali udział między innymi przedstawiciele Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich: Henryka Szumigaj – wiceprezes OŁ SEP (członek Komisji Konkursowej) oraz Artur Szczepny – specjalista z Politechniki Łódzkiej (przewodniczący Komisji Konkursowej).

Dyrektorom szkół dziękujemy za stworzenie warunków uczniom i nauczycielom do udziału w konkursach zawodowych. Nauczycielom życzymy dalszych sukcesów w rozwijaniu uczniowskich talentów technicznych, dziękujemy za zaangażowanie i otwartość na współpracę.

## Przykłady wybranych prac modelowo-konstrukcyjnych

Praca modelowo-konstrukcyjna (I miejsce w kategorii *Profesjonalności*) *Minisatelita badawczy „CanSat” do badań nad modelem elektrolizera*, zrealizowana przez Aleksandra Ałaszewskiego, Dawida Frukacza, Jana Pawelca i Jakuba Sztukę, uczniów Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Nr 2 w Kleszczowie (opiekun: dr inż. Paweł Kelm).



Praca modelowo-konstrukcyjna (I miejsce w kategorii *Profesjoniści*)  
Zgrzewarka do regeneracji pakietów baterii, zrealizowana przez Jakuba Harendarza, ucznia Zespołu Szkół Politechnicznych w Łodzi (opiekun: mgr inż. Grzegorz Łakomski).



Praca modelowo-konstrukcyjna (II miejsce w kategorii *Profesjoniści*)  
*E-Vespa* konwersja klasycznego włoskiego skutera na skuter elektryczny, zrealizowana przez Jana Ujazdowskiego i Konrada Zarzecznego, uczniów Zgierskiego Zespołu Szkół Ponadpodstawowych (opiekun: dr inż. Witold Kobos).



Praca modelowo-konstrukcyjna (II miejsce w kategorii *Profesjoniści*)  
*Proteza dłoni*, zrealizowana przez Łukasza Jabłońskiego, ucznia Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Nr 2 w Kleszczowie (opiekun: dr inż. Krzysztof Feja).



## Oddział Łódzki SEP w gronie wyróżnionych tytułem Lider Społeczno-Oświatowy

Anna Grabiszewska  
Oddział Łódzki SEP

W dniu 9 czerwca 2022 roku, w sali lustrzanej Pałacu Poznańskiego odbyło się XXXV **Podsumowanie Ruchu Innowacyjnego w Edukacji**, podczas którego uhonorowano 124 laureatów. Współorganizatorami tego przedsięwzięcia byli: Instytut Nowych Technologii, Muzeum Miasta Łodzi, GroMar Sp. z o.o., Abplanalp Sp. z o.o., Siemens Sp. z o.o., LO – GKJ, Delia Cosmetics Sp. z o.o., APN Cosmetics, Mentor S.A., JWP ENGINEERING Sp. z o.o., Panasonic Industry Poland Sp. z o.o., PGK Termy Uniejów Sp. z o.o., get3D Sp. z o.o., training4people Agnieszka Kluszczyńska, Moje

Bambino Sp. z o.o., New Advanced Technologies Sp. z o.o., sieć kwiaciarni H. Skrzydlewska, Agraf Sp. z o.o.

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego od wielu lat kreuje, upowszechnia i realizuje różnorodne projekty dotyczące innowacji programowych, metodycznych i organizacyjnych w edukacji. Prowadzi i koordynuje prace nad wytwarzaniem nowatorskich działań pedagogicznych oraz ich wdrażaniem do praktyki szkolnej. Współpracuje z wieloma instytucjami łódzkimi, regionalnymi, krajowymi i międzynarodowymi wspierającymi edukację. Ukoronowaniem tych różnorodnych działań jest organizowane corocznie przez ŁCDNiKP uroczyste „Podsumowanie Ruchu Innowacyjnego w Edukacji”, którego celem jest nagrodzenie szczególnie zasłużonych dla nowoczesnych form kształcenia zarówno nauczycieli, jak i uczniów, a także szkół





Certyfikat w imieniu Oddziału Łódzkiego SEP odebrał prezes Oddziału kadencji 2018–2022 Władysław Szymczyk

i instytucji – udokumentowanymi przez stosowne certyfikaty tytułami honorowymi takimi jak: „Talent Uczniowski”, „Nauczyciel Innowator”, „Organizacja Innowacyjna”, „Innowacyjny Pracodawca”, „Mistrz Pedagogii”, „Ambasador Innowacyjnych Idei i Praktyk Pedagogicznych” oraz

najwyższą nagrodą Ruchu Postępu Pedagogicznego – statuetką „Skrzydła Wyobraźni”.

Główne cele Ruchu Innowacyjnego w Edukacji to:

- upowszechnienie na forum łódzkim i regionalnym osiągnięć innowacyjnych firm, instytucji, pracodawców, liderów edukacji, szkół, twórczych nauczycieli, uczniów;
- rozbudzenie zainteresowania problematyką kształcenia dzieci, młodzieży, dorosłych, w tym edukacją zawodową;
- pokazanie potencjału rozwojowego, w tym intelektualnego środowiska oświatowego, a także sposobów radzenia sobie z jego problemami i wyzwaniem;
- zapoznanie uczestników spotkania z wytworzonymi innowacjami, nadanie tytułów i certyfikatów.

Podsumowanie poprowadził Janusz Moos, dyrektor Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, człowiek, który jak nikt inny potrafi dostrzec, docenić i wspierać nowatorskich nauczycieli, sojuszników placówek oświatowych, jak również utalentowaną młodzież.

Każdego roku głównym punktem uroczystości jest przyznanie tytułów i wręczenie certyfikatów, które podkreślają znaczenie Podsumowania Kapituła XXXV Podsumowania Ruchu Innowacyjnego w Edukacji uhonorowała innowacyjnych nauczycieli, utalentowanych uczniów, wybitnych uczonych, znakomitych artystów i animatorów kultury, zaangażowanych we współpracę z edukacją przedsiębiorców oraz innowacyjne szkoły, placówki oświatowe, instytucje kultury i firmy.

Do podstawowych kryteriów kwalifikujących osoby i instytucje do zdobycia tytułu i certyfikatu należały:

- autorstwo, współautorstwo innowacji programowej, metodycznej oraz organizacyjnej;
- prowadzenie procesów kształtowania postaw przedsiębiorczych i procesów ukierunkowanych na wytwarzania wiedzy przez uczących się;
- tworzenie szkolnych systemów doradztwa zawodowego oraz rozwiązań edukacyjnych zorientowanych na optymalizację pracy z uczniem uzdolnionym;
- rozwiązywanie problemów edukacji przedzawodowej, działania edukacyjnego zgodnie z przyjętymi kategoriami ekonomicznymi i pedagogicznymi;
- kreowanie przez różne instytucje zmian w szkolnych systemach edukacji;
- tworzenie warunków do organizowania procesów edukacji interdyscyplinarnej, ze szczególnym uwzględnieniem procesów edukacji ekonomicznej, mechatronicznej, informatycznej, zdrowotnej i artystycznej;
- zaprezentowanie innowacyjnych postaw i wybitnych osiągnięć zawodowych pracowników uczelni, fundacji i innych instytucji;
- ukazanie liderów w edukacji, kreatorów kompetencji społecznych, wybitnych uczonych.

To był wyjątkowy dzień, podczas którego uhonorowano innowacyjnych nauczycieli, utalentowanych uczniów, wybitnych uczonych, znakomitych artystów i animatorów kultury, zaangażowanych we współpracę z edukacją przedsiębiorców oraz innowacyjne szkoły, placówki oświatowe, instytucje kultury i firmy.

Miło nam przekazać, że Certyfikatem w kategorii **LIDER SPOŁECZNO-OŚWIATOWY** został wyróżniony między innymi Oddział Łódzki Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że jest to już kolejne wyróżnienie przyznane Oddziałowi przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego. W 2008 r. Oddział Łódzki SEP otrzymał certyfikat **PARTNER PRZYJAZNY EDUKACJI**, w 2013 r. certyfikat **AMBASADOR INNOWACYJNYCH IDEI I PRAKTYK PEDAGOGICZNYCH**, w 2015 r. certyfikat **KREATOR KOMPETENCJI ZAWODOWYCH**, w 2016 r.

certyfikat **MULTIINNOWATOR**, w 2017 r. certyfikat **AFIRMATOR RUCHU INNOWACYJNEGO**, w 2018 **ZŁOTY CERTYFIKAT KREATOR INNOWACJI**, w 2019 ponownie **ZŁOTY CERTYFIKAT KREATOR INNOWACJI**, a w 2021 r. certyfikat **PROMOTOR ROZWOJU EDUKACJI**.

Trzeba też zaznaczyć, że podczas uroczystości uhonorowano również osoby i instytucje ściśle współpracujące z Oddziałem Łódzkim SEP. Tytułem ORGANIZATOR PROCESÓW INNOWACYJNYCH uhonorowano Zespół Szkół Edukacji Technicznej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego w Łodzi oraz indywidualnie – dyrektor szkoły Dorota Stefaniak. Tytułem LIDER W EDUKACJI uhonorowano Henrykę Michalską, dyrektora Zespołu Szkół Politechnicznych w Łodzi. Tytuł AFIRMATOR RUCHU INNOWACYJNEGO otrzymał prof. dr hab. inż. Jacek Kucharski dziekan Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej, a tytuł AMBASADOR INNOWACYJNYCH IDEI I PRAKTYK PEDAGOGICZNYCH dr inż. Adam Ryłski prezes ŁRFSNT – NOT.

Statuetką „Skrzydła Wyobraźni”, nagrodą specjalną za szczególne osiągnięcia w działalności innowacyjnej dla edukacji, zostali uhonorowani:

1. prof. dr hab. Monika Wiśniewska-Kin, Uniwersytet Łódzki,
2. dr Józef Szmich, właściciel firmy Delia Cosmetics Sp. z o.o.,
3. Liceum Ogólnokształcące - GKJ w Łodzi,
4. GroMar Sp. z o.o.,
5. Toya Sp. z o.o.

Galę uświetniły występy muzyczne zdolnych uczennic i uczniów oraz występ Sióstr Szydłowskich, zwyciężczyń The Voice Senior.

Znalezienie się już kolejny raz wśród tak zacnego grona wyróżnionych jest dowodem uznania dla wypełniania jednej z misji Oddziału Łódzkiego

SEP, jaką jest wspieranie szkolnictwa zawodowego i współpraca ze szkołami ponadgimnazjalnymi z terenu województwa łódzkiego. Edukacja szkolna i akademicka jest bardzo ważnym obszarem działalności Oddziału, w realizacji której Oddział współpracuje z Politechniką Łódzką (szczególnie z Wydziałem Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki), Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego oraz Kuratorium Oświaty i Wychowania w Łodzi.

Należy tu docenić szczególne zasługi kol. Henryki Szumigaj i kierowanego przez nią Międzyszkolnego Koła Pedagogicznego, które integruje i wspiera nauczycieli w tej trudnej i wymagającej rzeczywistości, a także działania kol. Artura Szczęsnego, który potrafi dotrzeć do młodzieży i dla części z nich jest prawdziwym autorytetem. Za swoje działania na rzecz młodzieży uhonorowano go statuetką „Wyróżniającego się Nauczyciela, Opiekuna i Sojusznika Młodzieży”.

Warto podkreślić także, że taka uroczystość, doceniająca osoby i instytucje, organizowana corocznie przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego jest unikatowym w skali kraju przedsięwzięciem, które umożliwia zaprezentowanie oraz uhonorowanie osób i instytucji twórczych wdrażających do codziennej praktyki szczególnie wartościowe modele edukacji, kształtujących jej nowoczesną postać i wyznaczających tendencje rozwojowe.

Źródło:

<http://pri.wckp.lodz.pl/>

# Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Łodzi

Bartosz Stępień

Dział Promocji MPK-Łódź Sp. z o.o.

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP zostało powołane w 1946 roku z inicjatywy grupy w składzie: Zygmunt Balicki, Waław Gordziałowski, Tadeusz Grochowski, Jan Kubalski, Zbigniew Modliński, Jan Różycki, Józef Skrzekot, Robert Szajer, Piotr Trzaskała, Józef Zgierski. Podjęła ona pierwsze kroki organizacyjne zmierzające do powołania Stowarzyszenia jednoczącego wszystkich inżynierów i techników komunikacji oraz inne osoby mające staż pracy i doświadczenie zawodowe w dziedzinie komunikacji lub w dziedzinach pokrewnych.

Sformułowano wówczas następujące cele działalności Stowarzyszenia:

- rozwijanie techniki w dziedzinie inżynierii lądowej, komunikacji i transportu;
- reprezentowanie kadr inżynieryjno-technicznych wobec władz państwowych i związkowych;



- podwyższanie kwalifikacji zawodowych tych kadr;
- ochrona zawodu;
- organizowanie samopomocy koleżeńskiej.

Obecnie, zgodnie z zapisami statutu, SITK jest organizacją naukowo-techniczną o celach niekomercyjnych, działającą na rzecz transportu, przede wszystkim dla dobra swoich członków. Zarząd Krajowy i zarządy oddziałów mogą powoływać sekcje (komitety) krajowe i oddziałowe jako zespoły doradcze.

## Historia Łódzkiego Oddziału

Do 1951 r. powstały cztery sekcje: Kolejowa, Dróg Publicznych, MPK i Samochodowa, liczące razem około 100 członków. SITK było jednym z ośmiu oddziałów tworzących w 1946 r. Oddział NOT w Łodzi.

Rozkwit działalności to lata 70., 80. i 90. XX w., kiedy to liczba kół sięgnęła 60, a zrzeszonych członków – 1762. Prezesami Oddziału byli wtedy kolejno:

- 1965 – 1985 Włodzimierz Szuflet,
- 1985 – 1993 Jerzy Cymerman,
- 1993 – 2006 Ksawery Krassowski.

Oprócz wyżej wymienionych, wielu naszych członków, jak np. Andrzej Cymerman, Andrzej Jędrzejczak czy Henryk Maj, pełniło ważne funkcje i zajmowało kluczowe stanowiska istotne dla rozwoju transportu w Łodzi i województwie łódzkim. W 1991 r. oddział uzyskał wpis do KRS

i rozpoczął działalność gospodarczą, z której pozyskane środki w całości przeznaczane są na działalność statutową.

## Cele działalności Oddziału SITK

- rozpatrywanie zagadnień naukowo-technicznych, prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych transportu i formułowanie opinii, postulatów i wniosków wynikających z potrzeb harmonijnego rozwoju wszystkich dziedzin transportu;
  - szerzenie kultury technicznej w społeczeństwie;
  - wyrażanie opinii i wnoszenie postulatów do władz w sprawach dotyczących problematyki transportu;
  - propagowanie historii techniki transportowej;
  - utrzymywanie różnych form kontaktów koleżeńskich i współpracy członków, zapewniających integrację środowiska;
  - organizowanie samopomocy koleżeńskiej oraz moralnego i materialnego wsparcia potrzebującym;
  - prowadzenie i wspieranie działalności wydawniczej;
  - propagowanie i wspieranie wynalazczości;
  - współpraca z organizacjami i stowarzyszeniami naukowo-technicznymi w kraju i zagranicą;
  - współdziałanie z samorządem terytorialnym, zawodowym i gospodarczym;
  - prowadzenie działalności szkoleniowej oraz współpracę przy opracowywaniu i opiniowaniu programów i metod nauczania z administracją rządową i samorządową.
- W czasie ostatniej kadencji zrealizowano wiele zleceń, m.in.:
- badania struktury przejazdów pasażerów według rodzajów biletów na terenie miasta Łodzi,
  - pomiar natężenia ruchu w Łodzi i województwie łódzkim,
  - badania struktury taryfowej w ramach honorowania biletów komunikacji miejskiej w Łodzi w pociągach ŁKA,
  - badania jakości, satysfakcji i ruchu pasażerskiego w pociągach ŁKA,
  - generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich Oddział Bełchatów.

Przedstawiciele Łódzkiego Oddziału pełnią funkcje i uczestniczyli m.in. w:

- Zarządzie Rady Krajowej, od 2020 r. zastępcą przewodniczącej Rady Krajowej SITK RP jest prezes Janusz Andrzejewski,
- spotkaniach międzywydziałowych w Krakowie, na których dyskutowano o działaniach i sytuacji ekonomicznej oddziałów w okresie pandemii,
- konferencjach naukowo-technicznych (Dni Drogowe – Stryków, X Kongres Transportu Publicznego i Inteligentnego Miasta, Kongres Kolejowy (w okresie pandemicznym online),
- konsultacjach m.in. ministra infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, w sprawie projektu ustawy o usprawnieniu procesu inwestycyjnego Centralnego Portu Komunikacyjnego.

Członkami wspierającymi Łódzki Oddział są firmy ALSTOM Pojazdy Szynowe Sp. z o. o. oraz INTECO S.A. z Gliwic.

## Władze Oddziału Łódzkiego

W dniu 18 marca 2022 r. w Sali Kongresowej Domu Technika ŁRF SNT – NOT odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków Łódzkiego Oddziału SITK RP. Podczas zebrania wybrano na nową kadencję ponownie kol. **Janusza Andrzejewskiego** oraz członków Zarządu Oddziału, który później ukonstytuował się w składzie:

Tomasz Szczepaniak – sekretarz Zarządu (MPK),  
 Beata Klekowska – I wiceprezes Zarządu (GDKDiA),  
 Agnieszka Skolimowska – II wiceprezes Zarządu (ZDiT),  
 Maciej Janicki (MPK),  
 Jadwiga Czubala (PKP PLK SA),  
 Wojciech Świętosławski (emeryt MPK),  
 Zdzisław Soszkowski (emeryt ZDW).

Na dzień 31 grudnia 2021 r. Oddział miał 9 kół/klubów, które zrzeszały 238 członków.

# Seminarium „Współczesne technologie elektryki”. Złote Dyplomy Politechniki Łódzkiej

Piotr Diehl  
 Koło Terenowe nr 2

6 maja 2022 roku, po kolejnych 5 latach, spotkali się absolwenci Wydziału Elektrycznego Politechniki Łódzkiej rocznika 1972. Tegoroczny zjazd był szczególny, ponieważ odbywał się w pięćdziesiąt rocznicę ukończenia studiów.

Spotkanie – seminarium, które odbyło się w Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki, rozpoczęła tradycyjnie koleżanka Krystyna Sitek, witając przybyłych gości. Tak jak przed laty, wspomagała wieloletni pracownik wydziału, emerytowany już, kolega Adam Kopcik.







Uroczystość zaszczylił JM rektor PŁ profesor Krzysztof Józwiak, który swoim tubalnym głosem, nie używając mikrofonu, powitał zebranych. Mieliśmy przyjemność gościć również dziekana Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki profesora Jacka Kucharskiego, a także prezesa Stowarzyszenia Wychowanków PŁ profesora Jacka Szera oraz prezesa Oddziału Łódzkiego SEP Władysława Szymczyka.



Przybyło prawie 60 osób z nieco ponad 200 rozpoczynających studia ponad pół wieku temu. Wszyscy ustawili się do pamiątkowego zdjęcia.

Pamięć tych, którzy odeszli uczczono minutą ciszy.

Następnie JM rektor PŁ prof. Krzysztof Józwiak, dziekan WEEIA PŁ prof. Jacek Kucharski oraz prezes Stowarzyszenia Wychowanków PŁ prof. Jacek Szer wręczyli „Złote dyplomy” przygotowane przez Dziekanat. Była to bardzo podniosła chwila. Wielu z wyróżnionych kolegów zostało po zakończeniu studiów na uczelni, zdobywając tytuły naukowe.



**ZJAZD ABSOLWENTÓW WYDZ. ELEKTRYCZNEGO PŁ  
ZŁOTE DYPLOMY  
Rocznik 1972  
Łódź, 06 maja 2022**

Kolejnym punktem programu był wykład naszego kolegi, profesora Jan Wojciecha Anuszczyka p.t. „Współczesne technologie elektryki”.



Na zakończenie tej części uroczystości zebrani obejrzeli własne zdjęcia wykonane na początku studiów, a po rozpoznaniu własnych podobizn wstawali i przedstawiali się.



Pozostała część spotkania odbyła się już w restauracji „Gęsi Puch”. Były koleżeńskie rozmowy, tańce oraz wspólne oglądanie zdjęć i fragmentów filmów z dawnych lat.

Na zakończenie zaproponowano, aby kolejne spotkanie odbyło się zdecydowanie wcześniej niż w 2027 roku, gdyż nie ma pewności, czy za 5 lat będzie się można spotkać w takiej grupie.



# Z Tumu do Uniejowa

Emil Skrobisz

Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.

W dniu 23 kwietnia 2022 r. odbyła się wycieczka koła SEP, której organizatorem był oddział przy Veolia Energia Łódź S.A. Główny punkt wyjazdu to wizyta w uniejowskich termach, a w szczególności zwiedzanie ich część technicznej. Wyjazd rozpoczął się ok. godziny 9:15 z placu Komuny Paryskiej w Łodzi. Pierwszym punktem programu była unikatowa w skali Polski Archikolegiata NMP i św. Aleksego w Tumie, tzw. archikolegiata łęczycka, wybudowana w stylu romańskim, która stanowi kolebkę polskości.

Zwiedzanie rozpoczęliśmy od usytuowanego nieopodal Muzeum Dziedzictwa Kościelnego w Tumie, które w swych zasobach, oprócz dziedzictwa kościelnego, posiada również dorobek kulturalny ziemi łęczyckiej.



Rys. 1. Muzeum Dziedzictwa Kościelnego w Tumie

Następnie udaliśmy się wraz z księdzem przewodnikiem do archikolegiaty, rozpoczynając zwiedzanie na zewnątrz budowli. Szczególne wrażenie na zwiedzających wywarły ślady diabła Boruty widoczne na ścianie wieży południowej oraz zegar wskazujący godzinę 9. na jednej z granitowych cegieł z którym związana jest pewna legenda.



Rys. 2. XII-wieczna archikolegiata łęczycka pod wezwaniem NMP i św. Aleksego

Dalej uczestnicy wycieczki przeszli do wnętrza obiektu sakralnego przez główny portal, który jest zwieńczony tympanonem z przedstawieniem Matki Boskiej z Dzieciątkiem w otoczeniu aniołów.

Wnętrze kościoła ukazało niezwykle widok na prezbiterium wraz z absydami, a szczególne wrażenie na zwiedzających wywarła unikatowa XII-wieczna polichromia (rys. 4.), wypełniająca konchę zachodniej absydy. Monumentalne malowidło, pomimo swego wieku oraz zachowania w stanie oryginalnym, świadczy o wielkich umiejętnościach malarza, a także daje nam świadectwo naszych przodków oraz pragnień, które im w tym czasie przyświecały. Nadmienić należy również, że romańskie malowidło zostało odkryte przez naukowców dopiero w 1952 roku i jest ono właściwie jedynym dziełem zachowanym do dziś w zasadniczych elementach pierwotnej kompozycji.



Rys. 3. Romański tympanon portalu północnego



Rys. 4. Romańskie malowidło północnego

Kolejnym punktem wycieczki była wizyta w uniejowskich termach, które rozpoczęliśmy od relaksu w strefie basenowej. Następnie udaliśmy się wraz z dyrektorem uniejowskich term, Piotrem Zapałowskim na zwiedzanie części technicznej kompleksu basenowego. Podczas oprowadzania dyrektor przedstawił pokrótce historię powstania term w Uniejowie, a także omówił działanie poszczególnych elementów kompleksu basenowego. Co ciekawe, wody geotermalne zostały odkryte zupełnie przypadkowo w latach 70. ubiegłego wieku, podczas poszukiwań ropy naftowej oraz gazu ziemnego. W ówczesnym czasie nie było technologii pozyskiwania energii z tego typu źródeł odnawialnych. Dopiero w 2005 roku podjęto działania zmierzające do budowy pierwszej części basenów

wykorzystujących wody termalne solankowe. Choć sceptyków nie brakowało, to jednak czym było zimniej na zewnątrz, tym do uniejowskich term przyjeżdżało coraz więcej kuracjuszy. Po niespełna 4 latach zrodziła się kolejna inicjatywa, której celem była rozbudowa ówczesnej infrastruktury basenowej. Prace rozpoczęto w 2009 roku. Jak się jednak okazało, popularność uniejowskich term nadal rosła i w 2017 roku dokonano kolejnej rozbudowy, po której termy osiągnęły wygląd znany nam dzisiaj.

Aktualna powierzchnia basenów wynosi 2760 m<sup>2</sup> (tzw. powierzchni lustra wody), a głębokość z reguły nie przekracza 1,2 m, pomijając brodziki oraz basen sportowy, który w najgłębszym miejscu ma 1,8 m. Każdy basen ma własny zbiornik wyrównawczy wraz z orurowaniem i niezbędną infrastrukturą techniczno-sanitarną. W obiekcie pracuje ok. 200 pomp, z czego 22 to pompy przevalowe i ok. 60 pomp to pompy zasilające atrakcje, a także różnego rodzaju dmuchawy. Łączna ilość wody w obiegu przekracza wartość 4 tys. m<sup>3</sup>, natomiast zużycie energii elektrycznej wynosi powyżej 1 MWh miesięcznie.



Rys. 5. Widok z wieży zamkowej na Termy Uniejów

Woda geotermalna do kompleksu basenowego dociera z pobliskiej kopalni, gdzie wydobywana jest z głębokości 2300 m i ma temperaturę ok. 67°C. Do uzdrowiska oddalonego o ok. 3 km dociera o temperaturze ok. 64°C.

Jak się okazuje, ilość ciepła geotermalnego w okresie zimowym nie pokrywa zapotrzebowania uzdrowiska. Woda basenowa, w wyniku utraty ciepła głównie przez obiekty usytuowane na zewnątrz, jest dogrzewana tzw. ciepłikiem zasilanym z pobliskiej elektrociepłowni hybrydowej z wykorzystaniem wód termalnych, gazu ziemnego oraz biomasy.

Jak określa Gdańska Fundacja Wody, każdy użytkownik basenu „zabiera ze sobą” od 1,5 do 3 litrów wody, w zależności od ilości włosów i rodzaju kostiumu kąpielowego. Między innymi z tego względu, jak i konieczności płukania filtrów (przy użyciu wody basenowej), woda w basenach jest wymieniana raz na 3 tygodnie.

Na koniec oprowadzania dyrektor zadał dość przewrotne pytanie, a mianowicie do czego używany jest kwas siarkowy na terenie uniejowskich term. Jediną prawidłową odpowiedź podała nasza młoda, zdolna studentka PŁ, a zarazem członkini studenckiego koła SEP, koleżanka Laura Nowakowska. Oczywiście, prawidłową odpowiedzią na zadane pytanie (choć dla wielu było to zdumiewające) jest zmiana pH wody z uwagi na wprowadzanie przez kuracjuszy dużej ilości związków zasadowych na swoim ciele.

Następnie, po sytym obiedzie w restauracji „Herbowej”, wszyscy uczestnicy wyjazdu przeszli na dziedziniec jednego z głównych zabytków Uniejowa, tj. zamku z 1365 roku.

Przewodnik (z dziada pradziada) niezwykle fascynująco opowiadał o historii zamku, w którym niegdyś mieszkali arcybiskupi gnieźnieńscy. Skąd się arcybiskupi gnieźnieńscy w tym miejscu wzięli? Otóż za sprawą historii, ponieważ Gniezno geopolitycznie nie leżało w najciekawszym miejscu, a mianowicie w pobliżu bardzo pragmatycznych poznaniaków. I kiedy hordy Brandenburczyków przetaczały się przez Księstwo Wielkopolskie, które było niezależne od Polski, automatycznie, po przekroczeniu granic, napotykały Gniezno. Wówczas podjęto decyzję o przeniesieniu

siedziby arcybiskupstwa do Uniejowa. Pierwszy zamek w Uniejowie to drzewno-ziemna fortalicja, która została zniszczona w 1331 roku w tzw. reżimie krzyżackiej. Po taktycznej porażce Krzyżaków pod Płowcami zamek został odbity i z inicjatywy arcybiskupa Jarosława Bogorii Skotnickiego został odbudowany. Nowo podniesiony w 1365 roku zamek wpisywał się już rytm zamków królewskich.

Na środku dziedzińca zamkowego znajduje się 63-metrowa studnia, w której zbierano wodę deszczową na wypadek oblężenia.

Następnie Przewodnik zaprowadził nas do piwnic zamkowych, które obecnie stanowią pomieszczenie muzealne, a w których znajdują się zbiory z okresu średniowiecza. Przybliżając czasy średniowieczne przewodnik poinformował nas, że w tym okresie chłop pańszczyźniany pracował jedynie 52 dni w roku na Pana, co w porównaniu do naszych 180 dni wydaje się niewiele. Chłop pańszczyźniany mógł również polować gdzie chciał i na co chciał, z wykluczeniem jedynie szlachetnych gatunków jelenia, łabędzi, a za upolowanie wilka dostawał pieniądze. Na ogół wszyscy byli wegetarianami, bo jak było mięso to było bogactwo, a po drugie obowiązywało 180 dni postu. Jedzono wtedy ok. 460 gatunków roślin, my obecnie spożywamy ok. 200 gatunków.

Potem przeszliśmy schodami na 33-metrową wieżę zamkową, z której rozpościerał się wspaniały widok na panoramę starożytnego miasta Uniejów, jak również kominy kopalni wody geotermalnej. Jako że pogoda dopisywała, widoczne były również na horyzoncie chłodnie kominowe elektrowni Adamów.

Zabawnym zwieńczeniem wycieczki było przypadkowe zamknięcie kilku osób w wieży zamkowej, które pierwotnie uznano jako zwykły żart ze strony żartobliwego przewodnika, jednak kilkuminutowe oczekiwanie na nadejście „odsieczy” w niektórych osobach zrodziło nieco obaw. Oczywiście, jak to zwykle bywa, historia zakończyła się oczekiwanym happy endem i księżniczka (Roszpunka) wraz pozostałymi uczestnikami zamieszania została uwolniona z wieży.



Rys. 6. Dziedziniec Zamku Arcybiskupów Gnieźnieńskich w Uniejowie





Rys. 7. Przed zamkiem Arcybiskupów Gnieźnieńskich w Uniejowie

Na koniec należą się szczególne podziękowania dla nowo wybranego prezesa koła SEP przy Veolia Energia Łódź, kolegi Gabriela Kowalczyka, który wraz z małżonką Urszulą był autorem oraz głównym organizatorem jakże niezwykle bogatego programu. Moc atrakcji zarówno dla duszy i ciała, jak i zgłębiających techniczne aspekty funkcjonowania obiektów uzdrowiskowych opartych o odnawialne źródła energii stanowiły trzon niezwykle różnorodnego planu wyjazdu. Uzupełnieniem całości było ujęcie swym programem aspektów poszerzających wiedzę z zakresu historii Polski, na przekór powiedzenia „cudze chwalicie, a swego nie znacie”.

Foto: Gabriel Kowalczyk  
i Emil Skrobisz

# Nowoczesne technologie budowlane i energetyczne. Tunel kolejowy pod centrum Łodzi

Andrzej Gawrysiak  
Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.

Dzięki staraniom naszego kolegi Janusza Czyżykowskiego i Jacka Kuczkowskiego (b. prezesa Koła SEP przy Veolia Energia Łódź S.A.) mieliśmy możliwość zobaczenia budowy średnicowego tunelu kolejowego w Łodzi od środka. W tym miejscu składam podziękowanie na ręce dyrektora tunelu i TBM Marcina Tomaszewskiego z Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim za umożliwienie nam wizyty na terenie budowy. Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów jest wykonawcą inwestycji, a inwestorem budowy tunelu średnicowego – nowego połączenia kolejowego, które ma udrożnić Łódzki Węzeł Kolejowy – jest PKP Polskie Linie Kolejowe.

Wejścia do tunelu zostały ograniczone do dwóch maksymalnie dziesięcioosobowych grup o godz. 12.00 i 13.30 w dniu 11 maja 2022 r. Wejście na teren budowy (ul. Stolarska 9) odbyło się z zachowaniem zasad bhp. Każdego z uczestników zapoznano z zagrożeniami i zasadami poruszania się na terenie budowy, co potwierdzono własnoręcznymi podpisami, oraz wyposażono w środki ochrony indywidualnej: hełm ochronny, kamizelkę ostrzegawczą i odpowiednie buty (własne). Bez spełnienia tych wymogów wejście na teren budowy było niemożliwe.

Po terenie budowy tunelu oprowadził nas kierownik budowy Łukasz Tomala oraz Piotr Kołodziejczyk i Rafał Rudzki z obsługi technicznej. Teren



Rys. 1. Grupa 1. w tunelu (fot. A. Gawrysiak)



Rys. 2. Grupa 2. w tunelu (fot. S. Burda)



budowy przy ul. Stolarskiej 9 w Łodzi obejmuje komorę startową dla dwóch maszyn drążących tunele zwanych w skrócie TBM (*Tunnel Boring Machine*). Na dzień wizyty z komory startowej na krańcu wschodnim (kier. Łódź Fabryczna) wystartowała duża tarcza TBM – Katarzyna (średnica tarczy 13,04 m), natomiast na krańcu zachodnim (kier. Łódź Żabieniec) jest przygotowywana do rozpoczęcia drążenia drugiego tunelu mała tarcza TBM – Faustyna (średnica tarczy 8,76 m).



Rys. 3. TBM Faustyna, przygotowania do drążenia tunelu w kierunku Łódź Żabieniec (fot. A. Gawrysiak)

Mieliśmy możliwość obejrzenia placu budowy na poziomie terenu, które obejmuje zaplecze techniczne budowy, skład tubingów (elementy betonowe, z których powstaje owalna obudowa tunelu), węzeł betoniar-ski, oczyszczalnię ścieków odprowadzanych z urobkiem tarczy drążącej itp. Następnie przeszliśmy do komory startowej wschodniej i schodami w dół zeszliśmy na poziom tunelu (ok. 25 m poniżej poziomu terenu). Zejście odbywało się z zachowaniem zasady jedna osoba na jednym biegu schodowym. Już po zejściu, patrząc do góry zobaczyliśmy ogrom komory startowej, nad którą górował potężny dźwig.



Rys. 4. Zejście do tunelu w komorze wschodniej (fot. S. Burda)

Udaliśmy się do tunelu drążonego w kierunku stacji Łódź Fabryczna (ten tunel będzie dwutorowy o łącznej długości ok. 3 km) i po przejściu ok. 850 m dotarliśmy do końca maszyny TBM Katarzyna (2260 t, ok. 100 m długości). W tym momencie maszyna nie pracowała, a my mogliśmy przejść od końca maszyny do czoła i zobaczyć jej budowę zaglądając do wszystkich zakamarków. Tarcza drążąca, czyli czoło TBM usytuowane w tunelu, odpowiada na poziomie terenu lokalizacji w rejonie ul. Ogrodowej, na wysokości parkingu Manufaktury od strony Leroy Merlin. Jest to 941 m tunelu, który po wydrążeniu i dotarciu do Łodzi Fabrycznej osiągnie długość 2658 m.

Wracając z tunelu mieliśmy możliwość spojrzenia z poziomu komory startowej na przygotowywaną do rozpoczęcia drążenia drugiego tunelu, maszyną TBM Faustyna z komory zachodniej w kierunku stacji Łódź Żabieniec. Po pokonaniu 25 m w górę mieliśmy małą zadyszkę.

Zakończyliśmy bardzo interesującą wizytę na budowie tunelu pod Łodzią i pod Łódką, zorganizowaną przez Koło SEP przy Veolia Energia Łódź S.A., wpisując ją do bogatego rejestru wyjazdów podnoszących wiedzę i doświadczenie naszych kolegów, że wspomnę niektóre: Elektrownia Atomowa Temelin (wejście do maszynowni), pilo-



Rys. 5. Dźwig nad komorą wschodnią (fot. A. Gawrysiak)



Rys. 6. TBM Katarzyna od środka (fot. A. Gawrysiak)

towa instalacja CCS Vatenfall'a w Swarze Pumpe k/Cottbus, przejście po trasie technologicznej w Spalarni Odpadów Komunalnych w Plaffenu w Wiedniu, a także Kopalnia Węgla Brunatnego w Bełchatowie (ze zjazdem do aktualnego wyrobiska).



Z materiałów informacyjnych PKP PLK

W podsumowaniu zebrane informacje nt drążenia tuneli w Łodzi:  
TBM Katarzyna – drążenie jednego tunelu dwutorowego od komory startowej Stolarska do Łodzi Fabryczna – ok. 3 km tunelu, na trasie do Łodzi Fabrycznej będą dwa przystanki kolei aglomeracyjnej:

- Łódź Polesie – między ul. Ogrodową przy Manufakturze (parking LM) a ul. Mielczarskiego,
- Łódź-Śródmieście – al. Kościuszki, ul. Zielona, Wólczajska.

TBM Faustyna – drążenie czterech tuneli jednorodowych:

- komora Długosza do komory Stolarska (z kier. Łódź Kaliska) – 941 m, wywiercony (etap 1),

- komora Stolarska do komory Skarpowa (w kier. Ł. Żabieniec) – 1142 m, przygotowania do wiercenia (etap 2),
- komora Żniwna do komory Koziny – 766 m (z kier. Łódź Żabieniec), do wiercenia (etap 3),
- komora Koziny do komory Unii (w kier. Łódź Kaliska) – 715 m, do wiercenia (etap 4).

W miejscu rozgałęzienia torów na dwa w kierunku Ł. Kaliskiej i dwa w kierunku Ł. Żabieniec powstanie przystanek kolei aglomeracyjnej Łódź Koziny (zlokalizowany między al. Włókniarzy i ul. Kasprzaka).

## Forum Pracodawców

Marcel Pawlik

Studenckie Koło SEP im. prof. Michała Jabłońskiego

W dniu 29 marca 2022 r. odbyło się ważne dla Studenckiego Koła SEP wydarzenie, jakim jest Piąte Forum Pracodawców. Forum odbyło się jako wydarzenie towarzyszące do Dnia Wydziału EEIA 22, w sali konferencyjnej na Politechnice Łódzkiej. Dodatkowo, pomimo ograniczeń ze względów na pandemię Covid-19, udało się bezpiecznie przeprowadzić wydarzenie w formie stacjonarnej, z możliwością oglądania transmisji Dnia Wydziału.

Głównym tematem debaty była „Elektromobilność w XXI w”. Na niej studenci Wydziału Elektrotechniki Elektroniki Informatyki i Automatyki mieli okazję usłyszeć odpowiedzi przedstawicieli czterech różnych firm z dziedzin elektrotechniki odnośnie elektromobilności, jak i rynku pracy dla młodych, ambitnych amatorów elektryki oraz energetyki. Warto wspomnieć, co to jest Forum Pracodawców, na czym polegało oraz czym różniło się od poprzednich edycji.



Rys. 1. Przemowa wstępna Andrzeja Boroń wiceprezesa ds. finansowych Oddziału Łódzkiego SEP

W ramach oficjalnego rozpoczęcia forum, mowę wstępną wygłosił wiceprezes Oddziału Łódzkiego SEP ds. finansowych Andrzej Boroń oraz wyjaśnił, czym dla niego jest elektrotechnika. Forum zostało podzielone na dwie części. Pierwszą częścią były to prezentacje przedstawicieli firm

z regionu łódzkiego. Drugą natomiast była debata naukowa łącząca temat główny debaty – energetykę oraz możliwości przyszłych inżynierów na rynku pracy w tej branży.



Rys. 2. Moderatorzy Forum

Firmy, które zdecydowały się wziąć udział w naszym wydarzeniu to:

- ZREW Transformatory S.A. reprezentowane przez HR managera Renatę Szczepilewską i dyrektora handlowego Marcina Błaszczaka,
- ALKAM elektro s.c. reprezentowana przez założycieli spółki: Alberta Stępińskiego oraz Kamila Rogosia;

a także:

- Ispol- Projekt Sp. z o.o., reprezentowana przez prezesa Zarządu Piotra Gburczyka,
- Hutchinson Sp. z o.o. reprezentowana przez Kingę Grochulską z działu HR i Pawła Jędrzejczyka kierownika Działu Metod.



Rys. 3. Transmisja Dnia Wydziału 2022



Po przedstawieniu firm odbyła się krótka przerwa kawowa, a następnie oficjalna debata poprowadzona przez obecnych wiceprezesów SK SEP – Daniela Kolankiewicza oraz Adama Sztamborskiego.

Wydarzenie cieszyło się popularnością i zainteresowaniem ze strony studentów, jak i pracodawców, co można było zaobserwować po liczbie obserwujących transmisję oraz wyczerpujących tematy odpowiedziach przedstawicieli firm na wszystkie pytania.

W trakcie debaty uczestnicy mieli okazję dowiedzieć się np.: w jaki sposób można usprawnić ładowarki do pojazdów elektrycznych, w jaki sposób możemy redukować straty mocy silników elektrycznych, jak dokładniej rosnąca popularność elektromobilności może wpłynąć na sieć elektroenergetyczną.

Nie brakowało również pytań dotyczących rynku pracy: jakimi cechami charakteru wyróżniają się najbardziej pożądanymi pracownicy do danych firm, czy ważniejsza jest umiejętność pracy zespołowej, czy może samodzielność. W trakcie wystąpień pojawiła się również kwestia możliwości odbycia praktyk i staży studenckich w różnych środowiskach przedstawionych przez firmy.



Rys. 4. Wręczenie podziękowań za uczestnictwo w V Forum Pracodawców

Podsumowując, V edycja Forum Pracodawców była sukcesem osób, które brały czynny udział w organizacji tego wydarzenia, a dla uczestników i widzów za monitorami dobrym źródłem informacji o sytuacji na rynku pracy w branży elektroenergetycznej oraz na czym muszą się skupić, aby proces poszukiwania doświadczenia zawodowego pozwolił na osiągnięcie zamierzonych celów.

# Konferencja Young Electric Summit w Gdańsku

Daniel Kolankiewicz  
Wiktor Kunikowski  
Studenckie Koło SEP im. prof. Michała Jabłońskiego

Tegoroczna edycja konferencji Young Electric Summit, odbywająca się w budynkach Gdańskiej Politechniki, przyciągnęła spore zainteresowanie zarówno członków studenckich kół SEP, jak również niezrzeszonych studentów uczelni technicznych z całej Polski. Wydarzenie było objęte patronatem firmy Energa-Operator SA oraz lokalnego oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Z naszego oddziału SK SEP im. prof. M. Jabłońskiego przy Politechnice Łódzkiej na konferencję udała się delegacja składająca się z dwóch przedstawicieli zarządu oraz dwóch członków koła. Mieliśmy okazję wysłuchać wielu interesujących prelekcji z zakresu magazynowania energii, generacji prosumenckiej czy też cyberbezpieczeństwa. Poruszono kwestie problemów napięciowych sieci niskiego napięcia związane z dynamicznym przyrostem przydomowych instalacji fotowoltaicznych. Uczestnikom przybliżono również koncepcje rozwiązywania owego problemu, jak również pokazano wyniki przeprowadzonych testów urządzeń pozwalających na niwelowanie negatywnych skutków takiego zjawiska.

Po krótkiej przerwie kawowej z symbolicznym słodkim poczęstunkiem, przeszliśmy do tematyki magazynowania energii. W bardzo interesujący sposób naszkicowano temat strategii zarządzania energią w kontekście wieloźródłowych układów zasilania pojazdów elektrycznych. Zaskakująca okazała się też dla słuchaczy skala roli odgrywanej przez bateryjne zasobniki energii w systemie elektroenergetycznym. Było to widać szczególnie po wielu pytaniach do prowadzącego wykład dr. hab.



Rys. 1. Delegacja SK SEP przed Politechniką Gdańską

inż. Roberta Kowalaka prof. Politechniki Gdańskiej. Ostatnią poruszaną kwestią była transformacja systemu elektroenergetycznego w aspekcie bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni.

Po każdej z prelekcji odbywały się quizy tematyczne z omawianych wcześniej zagadnień, w których przedstawiciele naszego koła sukcesywnie utrzymywali się w czołówce najlepiej odpowiadających. Nasz wiceprezes, inż. Adam Sztamborski w jednej z konkurencji za zajęcie pierwszego miejsca otrzymał pakiet atrakcyjnych nagród od sponsorów z branży elektrycznej, które z pewnością znajdą użytek w działalności naszego koła.



Rys. 2. Zebranie Studenckiej Rady Koordynacyjnej



Rys. 4. Zdjęcie grupowe wszystkich uczestników YES



Rys. 3. Prezentacja laboratorium na Politechnice Gdańskiej

Po konferencji członkowie zarządu udali się na zebranie Studenckiej Rady Koordynacyjnej, gdzie złożyli sprawozdanie z dotychczasowej

działalności naszego koła oraz planów dalszej działalności. Przedstawiono również wszystkie planowane na najbliższy rok wydarzenia organizowane zarówno w kraju, jak i za granicą dla studentów czynnie działających w kołach SEP.

Następnie zaproszono nas do obejrzenia nowoczesnej infrastruktury Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. Zwiedzany budynek, oddany niedawno do użytku studentom tej uczelni, posiada zdolności symulacji sieci energetycznej napowietrznej, kablowej, obciążeń oraz źródeł takich jak elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, systemy ładowania samochodów elektrycznych, silniki, transformatory dużej mocy. Stworzony z myślą o pracach badawczych oraz zajęciach edukacyjnych robi ogromne wrażenie, a samo jego zwiedzanie budzi w wyobraźni wiele pomysłów na wykorzystanie tego potencjału. Konferencję zwieńczyło zwiedzanie starego miasta oraz wspólna integracja wszystkich uczestników.

Bardzo dziękujemy Oddziałowi Łódzkiemu SEP oraz dziekanowi Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej za umożliwienie nam reprezentowania naszego koła oraz oddziału w tym wydarzeniu.

## Kosmiczna misja z Kleszczowa

Paweł Kelm  
Studenckie Koło SEP im. prof. Michała Jabłońskiego

### Czym jest projekt CanSat

Co roku Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) oraz biuro Edukacji Kosmicznej ESERO-Polska organizują międzynarodowy konkurs CanSat związany z eksploracją kosmosu. Konkurs jest skierowany do młodzieży szkół ponadpodstawowych i ma formułę „zaprojektuj-zbuduj-uruchom”. Choć podobne konkursy istnieją dla innych dziedzin inżynierii (roboty, samoloty sterowane radiowo, samochody wyścigowe itp.), większość konkursów związanych z przestrzenią kosmiczną ma charakter teoretyczno-koncepcyjny. Mimo, że są one ważne i kształtujące, nie dają młodzieży satysfakcji z zaangażowania się w kompleksowy cykl powstawania złożonego projektu inżynierskiego, od pomysłu, przez integrację i testowanie, marketing, faktyczną eksploatację systemu (badania naukowe), a kończąc na misji podsumowującej – wystrzeleniu rakiety z minisatelitą.

### Zasady konkursu

W ramach konkursu CanSat zespoły (do 6 osób) muszą zaprojektować i zbudować sondę umożliwiającą prowadzenie badań naukowych. Miniaturowe satelity o wadze 350 gramów i rozmiarze puszki po napoju (stąd nazwa CanSat) zostają wystrzelone przez raketę i wyniesione na wysokość ok 2 km. Następnie, w drodze powrotnej na Ziemię muszą wykonać dwie misje: podstawową (zebranie i analiza danych o ciśnieniu i temperaturze) oraz dodatkową (projektowaną indywidualnie przez zespół). Wyzwaniem dla studentów jest dopasowanie do tej minimalnej objętości sondy wszystkich głównych podsystemów znajdujących się w satelicie, takich jak: zasilanie, czujniki czy system komunikacyjny. Warto dodać, że do podlegających ocenie zadań drużyn należy również pozyskanie sponsorów oraz umiejętność przedstawienia otrzymanych wyników, w tym pokazania obszarów praktycznego ich zastosowania.

Konkurs CanSat składa się z sześciu etapów, z których dwa pierwsze mają charakter organizacyjny, etap III – „Raport I: Projekt misji”, etap IV – „Raport II: Prototypowanie i budowanie cansatów”, etap V – „Raport III: Przesłanie całościowego raportu i dokumentacji potwierdzającej budowę



CanSata". Etap VI – „Finał polskiej edycji Konkursu CanSat” budzi najwięcej emocji, ponieważ polega na misji startowej, w ramach której wybrane projekty są wynoszone rakieta udostępnioną przez organizatorów.

W tym roku uczniowie z Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie po raz pierwszy przystąpili do konkursu i od razu odnieśli sukces. Z trzech drużyn ze szkoły (i ponad 70 z całej Polski) drużyna „NERV” w składzie: Aleksander Ałaszewski, Janek Pawalec, Jakub Sztuka oraz Dawid Frukacz przeszła do ścisłych finałów i zajęła drugie miejsce.



Rys. 1. Członkowie zespołu NERV (od prawej): Dawid Frukacz, Aleksander Ałaszewski, Jakub Sztuka, Janek Pawalec oraz opiekun Paweł Kelm

## Opis misji drużyny NERV

### Misja podstawowa

Zgodnie z wymaganiami konkursu, podstawową misją zespołu był pomiar temperatury i ciśnienia powietrza podczas lotu sondy. Rejestrowane przez sensory dane transmitowano w czasie rzeczywistym do stacji naziemnej (również zaprojektowanej przez uczniów). Na podstawie otrzymywanych danych uczniowie określali w czasie rzeczywistym wysokość i prędkość opadania CanSata. Ten etap misji był kluczowy. Jego wykonanie było niezbędne do tego, aby misję można było uznać za udaną.



Rys. 2. Mikrosatelita zespołu NERV. Widoczne otwory wentylacyjne (umożliwiające pomiar temperatury zewnętrznej i ciśnienia)

### Misja dodatkowa

Misja dodatkowa została zaprojektowana przez zespół indywidualnie. Uczniowie musieli zaplanować zadania dla sondy, które będą w stanie zrealizować, uwzględniając wiele ograniczeń technicznych (wymary i masę satelity, odporność na przeciążenia w czasie lotu, pobór energii, itp), czasowych czy finansowych (koszt aparatury nie mógł przekraczać 500 USD).

### Zespół przewidział dla sondy trzy zadania

Pierwszy to badanie wydajności i potencjału pozyskiwania energii w trakcie lotu ze specjalnego ogniwa słonecznego w warunkach słabego oświetlenia (w trakcie lotu dedykowany obwód umożliwi gromadzenie energii w super-kondensatorach i zasilanie zegara czasu rzeczywistego komputera pokładowego).

W ramach kolejnego zadania uczniowie przetestowali możliwość zminimalizowania siły uderzenia podczas lądowania (po uwolnieniu z rakiety satelita opada na spadochronie, jednak sam moment lądowania jest niebezpieczne dla sensorów satelity). W tym celu w dolnej części sondy umieszczono wysokoobrotowy silnik elektryczny ze śmigłem, aktywowany automatycznie 2 m nad powierzchnią ziemi (przewidziano ciąg na poziomie 150 gramów).

Kolejnym celem misji dodatkowej było wykorzystanie zintegrowanych czujników do pomiaru różnych składników powietrza (w tym  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{PM}_{1.0}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$ ,  $\text{PM}_4$ ,  $\text{PM}_{10}$ ).

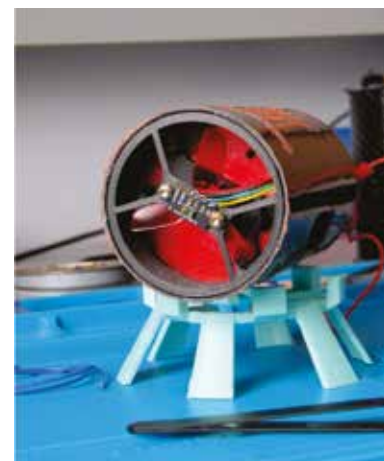
Wybór czujników nie był przypadkowy. Zarejestrowane dane miały umożliwić ocenę rodzaju zanieczyszczeń i wysokości, na jakich występują. W ten sposób można było dokonać próby oceny zasięgu oddziaływania człowieka na środowisko.

## Przebieg kampanii startowej

Testy sześciu wybranych satelit odbyły się w kwietniu na Pustyni Błędowskiej. Wszystkie sondy komisyjnie zmierzono, umieszczono w zasobniku rakiety i wystrzelono na około 1,5 km. Rakieta po osiągnięciu maksymalnej wysokości sekwencyjnie uwolniła wszystkie satelity i samodzielnie wylądowała wykorzystując pokładowy spadochron.

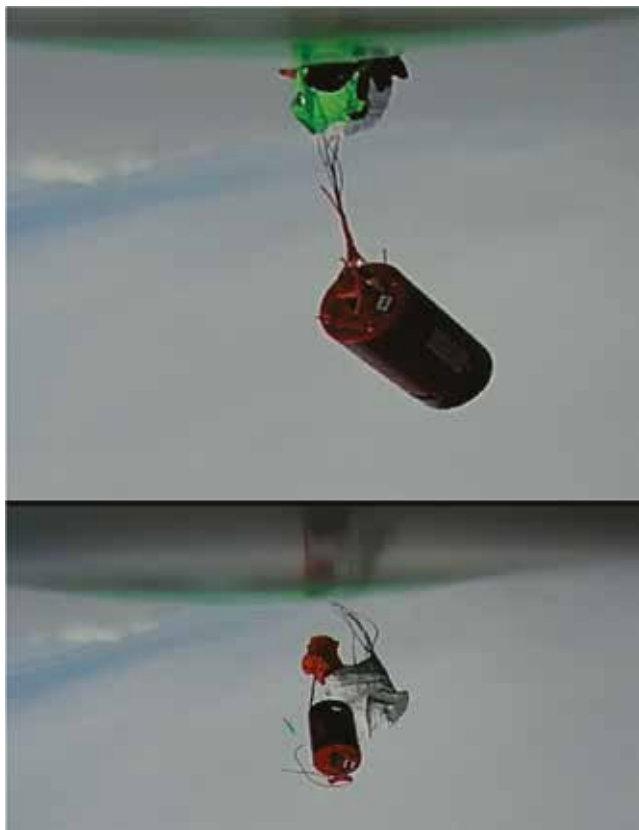


Rys. 4. Montaż satelity w zasobniku rakiety



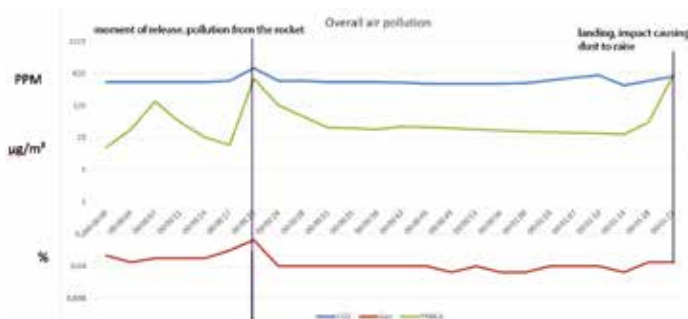
Rys. 3. Silnik ze śmigłem wykorzystywany do wyhamowania sondy podczas ostatniej fazy lądowania





Rys. 5. Moment otwarcia zasobnika rakiety i uwolnienia sondy zespołu NERV (zdjęcie z kamery na pokładzie rakiety)

Nie wszystko przebiegło zgodnie z planem. Spadochron sondy uległ zaplątaniu w początkowej fazie lotu. Na szczęście, misję udało się ukończyć i zarejestrować większość planowanych wielkości.

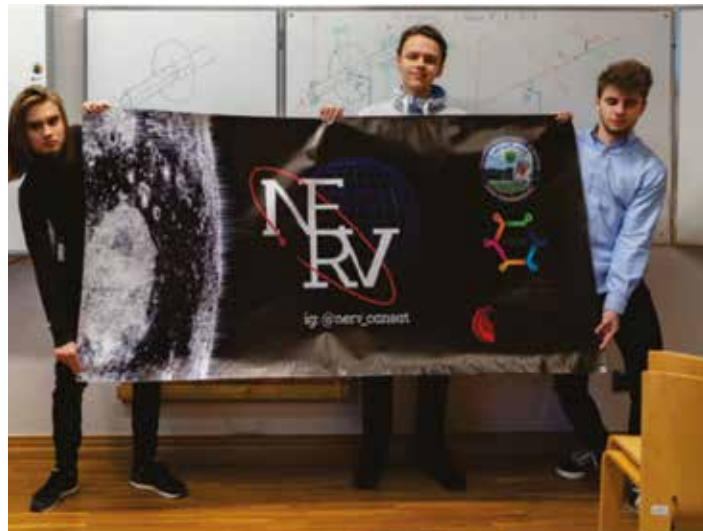


Rys. 6. Przykład analizy danych dotyczących zawartości cząstek stałych pozyskanych w trakcie lotu

## Ocena projektu

Pozyskane dane telemetryczne, opis projektów oraz podjęte działania marketingowe ze wszystkich etapów misji zostały przedstawione w trakcie finałów zrealizowanych już po kampanii startowej.

Pierwsze miejsce edycji 2021/2022 zdobyła drużyna „Team VLO” V LO w Bielsku-Białej. Zwycięska drużyna weźmie udział w kolejnych eliminacjach konkursu w Hiszpanii.



Rys. 7. Banner i koszulki zaprojektowane przez zespół NERV

## Podsumowanie

Misja w ramach projektu CanSat, jest nie tylko technicznym wyzwaniem. Oczywiście zaplanowanie i obudowa konstrukcji sondy oraz jej przetestowanie jest samo w sobie trudnym i ważnym zadaniem. Urządzenie musi mieć przecież komputer pokładowy, system zasilania, sensory i inne elementy wykonawcze. Jednak w projekcie chodzi o coś więcej. Uczniowie muszą wykazać się umiejętnością pracy w grupie, dzielić obowiązki, planować zadania i nauczyć się pracować pod presją czasu. Dodatkowo do zadań zespołu należy zdobywanie sponsorów i reklama własnego projektu.

Mimo tych wszystkich wyzwań, które przecież trzeba było połączyć z obowiązkami w szkole, jest to też niesamowita przygoda i cenne doświadczenie. W końcu ilu z nas może się pochwalić, że zbudowało prawdziwą satelitę, może tylko wielkości puszkę po napoju, ale jednak prawdziwą.

## Sprostowanie:

W Biuletynie Techniczno-Informacyjnym OŁ SEP nr 1/2022 na stronie 12., w tabeli podającej wyniki konkursu na pracę magisterską, w pozycji dotyczącej I nagrody (autor Anna Gontarek) błędnie podano nazwisko promotora. Promotorem tej pracy jest dr Tomasz Sobieraj.





# PIKNIK

10 czerwca 2022 r.





# ALKAM elektro

## Prefabrykacja rozdzielnic nn.

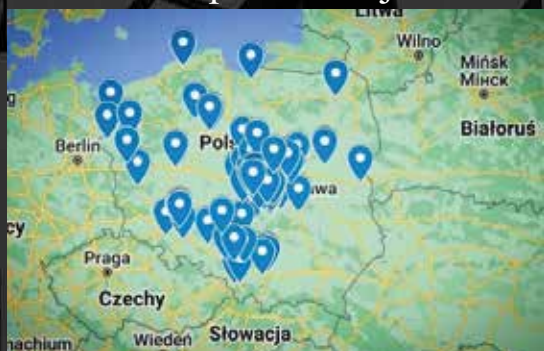
### Kim jesteśmy?

Firma Alkam elektro powstała w 2017 roku, łącząc pasję, wiedzę oraz doświadczenie dwóch osób z wieloletnim doświadczeniem w branży elektrotechnicznej. Działania naszej firmy związane są głównie z prefabrykacją nowych rozdzielnic elektrycznych, jak i modernizacją już istniejących. Świadczymy również usługi obróbki szyn prądowych dla klientów z całej Polski.

### Gdzie znajdziesz nasze realizacje?

Przez 5 lat istnienia naszej firmy zbudowaliśmy ponad 760 rozdzielnic. Mieliśmy przyjemność modernizować rozdzielnice główne w centrum handlowym Manufaktura w Łodzi. Uczestniczyliśmy w kompleksowej wymianie rozdzielnic na Wydziałach Papierniczym i Mechanicznym Politechniki Łódzkiej. Do największych wykonanych realizacji należy rozdzielnica 4000 A zasilająca zakład przetwórstwa mięsnego Starmeat w Koluźkach, która była umieszczana w pomieszczeniu na 1 piętrze za pomocą dźwigu przez dach hali. Kolejnym dużym tematem, który został kompleksowo zrealizowany przez naszą firmę, była dostawa rozdzielnic głównej 4000 A, dla zakładu Hydro Extrusion w Łodzi, zajmującego się produkcją relingów dla branży motoryzacyjnej. Ponadto, jako pierwsi w Polsce, dokonaliśmy montażu szynoprzewodów dystrybucyjnych i głowic do 4000 A firmy Hager.

### Mapa realizacji:



Zapraszamy do kontaktu:  
Dział handlowy: 665-319-012  
Dział techniczny: 506-416-556  
Mail: [alkam@alkamelektro.pl](mailto:alkam@alkamelektro.pl)  
[www.alkamelektro.pl](http://www.alkamelektro.pl)  
ul. Łabentowicza 10  
95-050 Konstantynów Łódzki