

Prace założycieli wydziałów elektrycznych
wyższych szkół technicznych w Polsce w
zasobach bibliotek. Wybór

Dr hab. Renata Frączek

Założyciele wydziałów elektrycznych

| Nazwa uczelni | Z Politechniki Lwowskiej |
|---|--|
| Politechnika Wroclawska | Kazimierz Idaszewski, Waclaw Günther, Roman Kurdziel, Jarosław Kuryłowicz, Paweł Jan Nowacki, Andrzej Jellonek, Zbigniew Siciński, Andrzej Kordecki, Konstanty Wołkowiński |
| Politechnika Śląska w Gliwicach | Tadeusz Malarski, Stanisław Fryze, Konstanty Bielański, Franciszek Szymik, Andrzej Kamiński, Tadeusz Zagajewski, Antoni Plamitzer |
| Politechnika Gdańska | Łukasz Dorosz, Kazimierz Kopecki, Zenon Jagodziński, Zbigniew Woynarowski |
| Politechnika Łódzka | Bronisław Sochor, Stanisław Dzierzbicki |
| Politechnika Poznańska | Artur Metal, Bolesław Bielecki |
| Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki | Stanisław Bładowski, Jan Barzyński, Władysław Kołek, Stanisław Kurzawa |

Cytowania

| Imię i nazwisko Autora | Liczba cytowań (WoS) |
|--------------------------|-------------------------|
| Stanisław Fryze | 2227 |
| Stanisław Dzierzbicki | 91 |
| Tadeusz Malarski | 154 |
| Zenon Jagodziński | 94 |
| Konstanty Wołkowiński | 14 |
| Tadeusz Zagajewski | 17 |
| Roman Kurdziel | 11 |
| Bronisław Sochora | 76 |
| Władysław Kołek | 12 |
| Zbigniew Siciński | 5 |
| Stanisława Kurzawy | 11 |
| Wojciecha Fulińskiego | 3 |
| Kazimierza Idaszewskiego | 15 |
| Pawła Nowackiego | 12 |
| Antoniego Plamitzera | 6 |
| Kazimierza Kopeckiego | 2 |
| Artura Metala | 1 |

Cel analizy

- Publikacje założycieli wydziałów elektrycznych opublikowanych w „latach lwowskich”
- W zasobach bibliotek wyższych szkół technicznych

Przeeglądane źródła

- ◉ KARO
- ◉ Katalogi bibliotek poszczególnych uczelni technicznych
- ◉ Biblioteki cyfrowe
 - Federacja Bibliotek Cyfrowych
 - Europeana

Politechnika Śląska w Gliwicach

- ◉ Tadeusz Malarski (1883 – 1952)
- ◉ Stanisław Fryze (1885 – 1964)
- ◉ Konstanty Bielański (1910 – 1994)
- ◉ Franciszek Szymik (1914 – 1979)
- ◉ Andrzej Kamiński (1916 – 1995)
- ◉ Tadeusz Zagajewski (1912 – 2010)
- ◉ Antoni Plamitzer (1889 – 1954)

Aktywność publikacyjna

- Tadeusz Malarski (1883 – 1952)
 - 14 pozycji – artykuły w czasopismach – (1918)
- Konstanty Bielański (1910 – 1994)
aktywność publikacyjna po wyjeździe ze Lwowa
 - Ponad 30 pozycji
 - Skrypty: 4 (1965)
 - Patenty: 3:
 - Artykuły opublikowane w czasopismach: (ponad 20 - od 1952)

Aktywność publikacyjna

- Franciszek Szymik (1914 – 1979)

- ponad 16 pozycji

- książki – 11 (1958)

- artykuły w czasopismach – 9 (1956)

- Andrzej Kamiński (1916 – 2001) – *aktywność publikacyjna po wyjeździe ze Lwowa*

- Skrypty – 4 (1949):

- Artykuł w czasopismach i referaty na konferencjach – 36 (1959)

Aktywność publikacyjna

- Tadeusz Zagajewski (1912 – 2010) –
aktywność publikacyjna po wyjeździe ze Lwowa
Książki : 8 – (1949)
Artykuł w czasopismach i referaty na konferencjach –
ponad 20 (1966)
- Antoni Plamitzer (1916 – 1954) –
*(organizator Politechniki Śląskiej z tymczasową
siedzibą w Krakowie)*
Książki : 6 – (1944):
Artykuł w czasopismach i referaty na konferencjach – ok.
10 (1977)

Aktywność publikacyjna

○ Stanisław Fryze (1885 – 1964)

- 30 pozycji

Skrypty:

1. Elektrotechnika ogólna. T.1. Elektryczność i magnetyzm, Lwów 1926

2. Elektrotechnika ogólna. T.II Prądy stałe

Cz. 1. Teoria prądów stałych. Lwów 1927

Cz. 2. Działania prądów stałych, Lwów 1930

3. Elektrotechnika ogólna, t. 3. Prądy zmienne

Cz. 1. Ogólne rozważania o prądach zmiennych, Lwów 1933

Cz. 2. Prądy sinusoidalne. Lwów 1934

4. Prądy zmienne. Cz. 1. Gliwice 1954

Artykuł w czasopismach i referaty na konferencjach – 26 (1924)

Publikacje Prof. S. Fryzego w bibliotekach polskich

| | |
|--|----|
| Biblioteka Narodowa | 27 |
| Biblioteka Śląska | 7 |
| Dolnośląski Zasób Biblioteczny | 1 |
| Politechnika Białostocka | 1 |
| Politechnika Gdańska | 6 |
| Politechnika Krakowska | 2 |
| Politechnika Rzeszowska | 1 |
| Politechnika Warszawska | 7 |
| Politechnika Wrocławska | 2 |
| Politechnika Łódzka | 1 |
| Politechnika Śląska | 27 |
| Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk | 1 |

Publikacje Prof. S. Fryzego w bibliotekach polskich

| | |
|---|---|
| Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu | 1 |
| Uniwersytet Gdański | 2 |
| Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach | 1 |
| Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu | 2 |
| Uniwersytet Rzeszowski | 1 |
| Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie | 1 |
| Uniwersytet w Białymstoku | 1 |
| Wojskowa Akademia Techniczna | 1 |
| Wspólny katalog bibliotek: Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Bydgoszczy, Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej im. dr W. Bełzy w Bydgoszczy, Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej Książnicy Kopernikańskiej w Toruniu. | 4 |
| Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka w Kielcach | 1 |

Biblioteka Narodowa

Przykłady

1. Ogólna teoria transfiguracji obwodów elektrycznych / Stanisław Fryze.
Warszawa : [s.n.], 1934. Odb.: Przegląd Elektrotechniczny. 1934 z. 5-8.
2. Strzałki kierunkowe w obwodach elektrycznych / Stanisław Fryze.
Warszawa : [s.n.], 1925. (odb.: Przegląd Elektrotechniczny. Opis wg okł.)

- Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej – 195
- Federacja Bibliotek Cyfrowych – 126 (z BC PŚ1)
- Europeana – 5:
 - Księga pamiątkowa
 - Korespondencja firmy Meirovsky & Co. z prof. Stanisław Fryze (1931) | Fryze, Stanisław
 - Korespondencja naukowa prof. Stanisława Fryze (1936) | Fryze, Stanisław
 - Profesor dr inż. Stanisław Fryze (1965)
 - Profesor Fryze i inni – Ci, którzy zrobili z nas elektryków : anegdoty i wspomnienia z tamtych lat (1996)

Europeana

Fryze Stanisław - Wyniki Wyszukiwania

europaana.eu/portal/pl/search?q=Fryze+Stanisław

Aplikacje Jak zacząć biegać... Związek Kynologicz... int Gimnazjum nr 3 im... Gimn 3 Język polski Dr inż. Krzysztof Zio... Jak oczyścić organi... Military notes Inne zakładki

europaana collections Kolekcje Fryze Przeglądaj Wystawy Blog wawczy

NASZE STRONY JĘZYK

ZAWĘŻ WYNIKI WYSZUKIWANIA

1 - 5 z 5 wyników Liczba wyników na stronie: 12

WIDOK SIATKI WIDOK LISTY

KOLEKCJE

- Wszystko
- 1914-1918
- Archaeology
- Art
- Fashion

Więcej

RODZAJE

- Tekst (5)


Pokaż wyłącznie obiekty z bezpośrednim dostępem do mediów

CZY MOGĘ TO WYKORZYSTAĆ?

Stanisław Fryze : Księga pamiątkowa

Zobacz w Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej


Tekst



Korespondencja firmy Meirowsky & Co. z prof. Stanisław Fryze (1931) | Fryze, Stanisław

Zobacz w Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej

Tekst



TWÓJA OPINIA

Cyfrowa Politechnika Śląska

The screenshot shows a web browser window displaying the website 'Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej'. The browser's address bar shows the URL 'delibra.bg.polsl.pl/dlibra/collectiondescription?dirids=751'. The website header includes the logo 'Biblioteka cyfrowa' and the title 'BIBLIOTEKA CYFROWA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ'. Navigation links for 'STRONA GŁÓWNA', 'KOLEKCJE', and 'KONTAKT' are visible, along with buttons for 'zaloguj' and 'zarejestruj się'. A left sidebar contains a 'Kolekcja' menu with options like 'Opis kolekcji' and 'Lista publikacji', and a 'Biblioteka' menu listing various collections. The main content area features a search bar with the text 'Wyszukiwanie zaawansowane...' and a 'Szukaj' button. Below the search bar, the title 'Opis kolekcji: Zbiory i publikacje prof. Stanisława Fryzego' is displayed. A small logo and a text block describe the collection as a scientific and literary work by Prof. Stanisław Fryzego. The number of publications in the collection is listed as 195. Below this, there are two sections: 'Ostatnio dodane' (Recently added) and 'Najczęściej przeglądane' (Most viewed). The 'Ostatnio dodane' section lists three items, including a calendar of life and scientific activity, a biography of Prof. Fryzego, and examination cards from the University of Lviv. The 'Najczęściej przeglądane' section lists three items, including two volumes of 'Elektrotechnika ogólna' (General Electrotechnology) and a book of memories about Prof. Fryzego.

BIBLIOTEKA CYFROWA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

STRONA GŁÓWNA KOLEKCJE KONTAKT

zaloguj lub zarejestruj się

Kolekcja


- Opis kolekcji
- Lista publikacji
- Plany wprowadzania publikacji

Biblioteka

- Biblioteka Cyfrowa
 - KOLEKCJE PUBLIKACJI PRACOWNIKÓW POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ
 - KOLEKCJE TYPÓW PUBLIKACJI
 - KOLEKCJE TEMATYCZNE
 - Politechnika Śląska
 - Biblioteka Główna Politechniki Śląskiej
 - Kolegium Nauk Społecznych i Filologii
 - Obcych - Filologia

Wyszukiwanie zaawansowane... Szukaj

Opis kolekcji: Zbiory i publikacje prof. Stanisława Fryzego

 Kolekcja zawiera dorobek naukowy i piśmienniczy prof. Stanisława Fryzego - zasłużonego pracownika Wydziału Elektrycznego Politechnik Lwowskiej i Śląskiej. Oprócz materiałów opublikowanych, w kolekcji znajdują się pamiątki po Profesorze - jego notatki, rękopisy, korespondencja, itp. oraz fragmenty jego księgozbioru. Dostęp do treści jest nieograniczony.

Liczba publikacji w kolekcji: 195

» Lista publikacji

Ostatnio dodane

- Kalendarium życia i działalności naukowej prof. Stanisława Fryzego
- Profesor dr inż. Stanisław Fryze (1885-1964) : pionier elektrotechniki, nauczyciel i wychowawca w...
- Politechnika Lwowska : karty egzaminów z przedmiotów Mechanika teoretyczna i Wytrzymałość

Najczęściej przeglądane

- Elektrotechnika ogólna, Tom 1. Elektryczność i magnetyzm, Część 1. Elektryczność [10666]
- Elektrotechnika ogólna, Tom 1. Elektryczność i magnetyzm, Część 2. Magnetyzm [6064]
- Stanisław Fryze : Księga pamiątkowa [2309]

Zasób kolekcji

- ◉ Publikacje Profesora Fryzego
- ◉ Rękopisy Profesora Fryzego
 - Np. praca klauzurowa studenta IV roku – Stanisława Fryze
- ◉ Dokumenty życia
 - Korespondencje
 - Dokumenty osobiste
 - Poświęcone Profesorowi



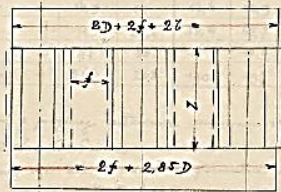
Obliczenie transformatora trójfazowego

- 2 -

3. Obliczenia wymiarów rdzenia Transformatora

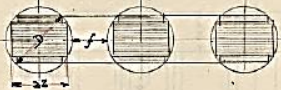
$$l = \frac{D}{3} \left\{ K - 2,85 + \sqrt{(K - 2,85)^2 + \frac{3K}{2} (K - 4)} \right\}$$

0,576
1,152
0,576



dlę $\tau = 0,561 D^2$
+ $f = 0,71$

Stanisław Fryze
skłoch 4. z. 10. 1952



z podanych danych otrzymujemy:

$$R_0 = \frac{0,385 \cdot L \cdot 10^6}{f_1 \cdot f_2 \cdot B \cdot v \cdot s} = \frac{0,385 \cdot 35000 \cdot 10^6}{0,71 \cdot 0,283 \cdot 12000 \cdot 50 \cdot 62} = 104200$$

B jest to kraj magnet + polewnia prędkości $B = 12000$
v - ilość prądów na polewni = 50.
s - grubość prądu = 62

$$S = 3,5 \cdot f_1 \cdot f_2 = \frac{3,5 \cdot 0,283 \cdot 15 \cdot 627}{0,71} = 627$$

$$R_1 = 104200 \cdot 4,37 = 195000$$

$K = \frac{R_1}{R_0}$ przyjmujemy od 5-9, gdzie niedużo więcej wartości minimalnej iloczynu.

z poprzedniego $D^4 = \frac{R_1 \cdot R_0}{K} = \frac{195000}{5 \text{ do } 9}$

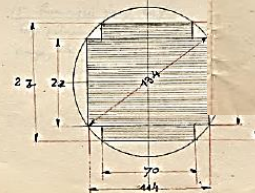
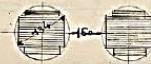
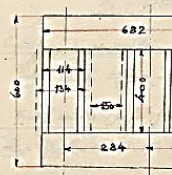
$$f = \frac{R}{3,72} \text{ Licząc iloczyn } Q = 0,006 D^3 \cdot f \cdot (3l + 4f + 5,72D)$$

Przyjmujemy różne wartości dla K (od 4 do 9) obliczamy D, l, f, a następnie iloczyn Q. Podajemy to następującym tabelkami.

| $K = \frac{R_1}{R_0} = \frac{195000}{R_0}$ | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| $D^4 = \frac{R_1 \cdot R_0}{K}$ | 48,700 | 38,900 | 28,400 | 27,800 | 24,300 |
| $D = \sqrt[4]{D^4}$ | 2,21 | 1,97 | 1,80 | 1,67 | 1,54 |
| $D = \sqrt[4]{D^4}$ | 14,9 | 14 | 13,4 | 12,9 | 12,5 |
| $l = \frac{R_1}{3,72 \cdot D^3}$ | 11,5 | 26,6 | 38,4 | 48,7 | 58,2 |
| $f = \frac{R_1}{3,72 \cdot D^3}$ | 41 | 20 | 17 | 11,8 | 11,5 |
| $Q = \frac{R_1}{3,72 \cdot D^3}$ | 266 | 202 | 190 | 193 | 195 |

jak widzi z porównania wartości minimalnej iloczynu (z wiec) dostajemy dla K=6.

Przyjmujemy więc dla rdzenia Transformatora następujące wymiary:



$$I_p = \frac{4,4(40 \cdot 2,134 + 2,15 \cdot 2,14) + 1(40 \cdot 10 + 13,4 \cdot 11) + 0,015 \cdot 10000}{0,471 \cdot 4,5 \cdot 1200 \sqrt{2}} = 0,23 \text{ A/cm}^2$$

Straty przy biegu bezprądowym odpowiadają stratom w rdzeniu, czyli

$$3 \cdot i_w \cdot e_1 = N_2 = 575 \text{ A/cm}^2$$

$$3 \cdot i_w \cdot 2890 = 575$$

$$i_w = \frac{575}{3 \cdot 2890} = 0,0664 \text{ amp}$$

$$i_0 = \sqrt{i_w^2 + i_0^2} = \sqrt{0,23^2 + 0,0664^2} \approx 0,244 \text{ amp}$$

$$i_0 = 0,244 \text{ amp}$$



3. Obliczenia Transformatora

a) Takie pierwotnie jak i wtórnie polewnia w prądach

b) $i_1 = 4,9 \text{ amp}$, $i_2 = 46,5 \text{ amp}$ (prędkość w dwóch częściach fazowej)

c) $E_1 = 2865 \text{ V}$, $E_2 = 292 \text{ V}$ (średnia wartość fazowej)

d) Kąt przelotu = cosinus kąta przelotu $\cos \phi_1$

$$\cos \phi_1 = \frac{E_1 \cdot 10^6}{444 \cdot 2,134 \cdot 1200} = \frac{E_2 \cdot 10^6}{444 \cdot 2,134 \cdot 1200} = \frac{292 \cdot 10^6}{444 \cdot 2,134 \cdot 1200} = 0,98 \text{ do } 0,98$$

e) Prędkość Transformatora μ

$$\mu = \frac{E_1}{E_2} = \frac{2865}{292} = 9,84$$

f) Kąt przelotu w cosinus kąta przelotu $\cos \phi_2$

$$\cos \phi_2 = \frac{E_1}{E_2} = \frac{1200}{9,84} = 122 \approx 126$$

g) Kąt cosinus kąta przelotu $\cos \phi$

$$i) \text{ napięcie na przewodzie } U = \frac{50000}{\sqrt{2} \cdot 1200} \approx 2,4 \text{ V}$$

ii) wyznaczenie prędkości $\cos \phi$ w centralnym kącie napięcia po 200 wprz. $\frac{6}{6}$ miedzi $\frac{1}{1}$ po 21 wprz.

iii) Wymiar dwuletni napięcia pierwotnego $q_1 + d_1$

a) dwuletni prędkość napięcia $q = 1,2$, $u = 1,2$
 $q = \frac{u}{s} = \frac{1,2}{1,2} = 1,1 \%$

$$d_1 = \sqrt{\frac{2,9}{1,2}} = \sqrt{2,416} = 1,55 \text{ f. prędkości } 2,3 \%$$

$$d_2 = 2,3 \%$$

$$d_3 = 2,8 \%$$

iv) Wymiar jedynki dwuletni napięcia

B dwuletni w jedynce miedzi $B = 28 = 22,4 \text{ T}$
prędkość dwuletni w dwuletni $\frac{1}{1}$ wprz.
dwuletni wprz. $\frac{1}{1}$ wprz.

Napięcie dwuletni $h = 25 \%$
dwuletni $\frac{1}{1}$

Księga pamiątkowa z 1985 r.



Dr Inż. Stanisław Fryze

Prof.dr inż. STANISŁAW FRYZE
Członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk

Prof. zwyczajny Politechniki Lwowskiej
Prof. zwyczajny Politechniki Śląskiej w Gliwicach
Członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

B I O G R A F I A

1.XII.1885 STANISŁAW FRYZE urodził się w Krakowie 1 grudnia 1885 roku jako syn Stanisława i Marii z Pinich Fryze.

Al. Nr 1 TESTIMONIUM ORTUS ET BAPTISMI tom IX.pag.217 Cracoviae.

Ojciec, Polak, pochodził z Wieliczki, matka z Bochni. Rodzina matki była pochodzenia włoskiego.

Ojciec Stanisława był z zawodu mechanikiem, interesowała go poza pracą /wówczas 10 godzin dziennie/ jedynie lektura fachowej literatury. Domem i wychowaniem dzieci /trzech synów: Władysław, Stanisław-średni i Ludwik/ zajmowała się głównie matka.

1892 - 1897 Stanisław FRYZE ukończył w Krakowie 5 klas szkoły powszechnej oraz

1897 - 1901 cztery klasy Wyższej Szkoły Realnej.

Poświadczenie uczęszczania do w/w Szkoły Realnej jest na Świadectwie Egzaminu Głównego w Wyższej Szkole Przemysłowej w Krakowie.

Stanisława Fryzego interesowała zawsze bardziej dziedzina nauk technicznych, aniżeli humanistycznych dlatego nie kończy Szkoły Realnej lecz przenosi się w roku

1901 - 1905 1901 do czteroletniej-Wyższej Szkoły Przemysłowej w Krakowie, tu zdaje egzamin wstępny na Wydział

Okres młodości



Stanisław FRYZE
podchorąży austriackiej
marynarki wojennej /1917/



Stanisław FRYZE
na pamiątkę pierwszego lotu
hydroplanem w kwietniu 1916

Stanisław Fryze z Gronem nauczycielskim i uczniami
Państwowej Szkoły Przemysłowej we Lwowie w r. 1920
siedzi w mundurze W.P. 6-ty od lewej



Stanisław FRYZE
podczas jednorocznej służby
wojskowej przy austriackiej
marynarce wojennej w Polii
1906/1907



Stanisław FRYZE z narzeczoną
na dworcu w Wiedniu w 1914 r.

Dokumenty osobiste

Zapiski urzędowe:

KARTA IDENTYCZNOŚCI

Nr. _____
 Stopień *Podpor. Inżynier*
 Imię i nazwisko *Stanisław Fryze*
 Przewódnik służbowy *Komendant*
Wawrzynów samochod. D.O.S.
 Rok urodzenia *1885*
 Religia *Rzymo-Katol.*

20. sierpnia 1920

20. sierpnia 1920

20. sierpnia 1920

1920, 50000, 21. Druk. DOK. Lwów, C.S.

POLITECHNIKA LWOWSKA

Legitymacja Nr *28/1*

Dr. Inż. Fryze
Stanisław
Profesor wydziału
Politechniki Lwowskiej.
Lwów, dn. 27. X. 1935.

Uprawnia do przejazdów państwowymi środkami komunikacyjnymi według ulg taryfowych dla urzędników państwowych.

Dr. inż. Stanisław Fryze

Ważna na rok wystawienia.
 Ważność legitymacji przedłuża się na rok

1935 1936 1938 1939

Свідоцтво № 078

Продовжено до 30 Червня 1941 р.

Директор *М. С. [Signature]*

Презначено до 30 червня 1941 р.

Директор *М. С. [Signature]*

Продовжено до 31 грудня 1941 р.

Директор *М. С. [Signature]*

Legitymacja urzędnicza

Kuratorium Okręgu Szkolnego Lwowskiego
 dla P.Dr Inż. Stanisława Fryzego
 profesora Państw. Szk. Przemysł. we Lwowie

KURATORJUM OKRĘGU SZKOLNEGO LWOWSKIEGO

Legitymacja urzędnicza
 ważna do dnia 31 grudnia 1932 r. (dwu)

dla P. *Dr. inż. Stanisława Fryzego*
profesora Państw. Szk. Przemysł. we Lwowie
 Lwów dnia *15 grudnia 1932*

Za KURATORUM: *Głuchowski*

Dr. inż. Stanisław Fryze
 polski nr. *4111.1885*
Stanisław Fryze
 Działalność *inżynierska*
 datę im. *31.12.1932*

Dr. inż. Stanisław Fryze

POLITECHNIKA LWOWSKA.

Legitymacja Urzędowa
 ważna do dnia 31. grudnia 1934 r.

dla P. *Dr. inż. Stanisława Fryzego*
wydziałowego profesora Politechniki
Lwowskiej
 Lwów, dnia *26 listop. 1934 r.*

[Signature]
 Rektor

Materiały z Politechniki Lwowskiej: Lista wykładowców prowadzących poszczególne wykłady / umowa o pracę na rok 1938/39 / regulamin egzaminu dyplomowego / list do dziekana Wydz. Chemicznego

1. Elektrotechnika ogólna i specjalna - Prof. Fryzga
2. Zasadę elektrotechniki dla studentów - Prof. Fryzga
3. Zasadę elektrotechniki dla architektów i inż. - Prof. Kondratowicz
4. Zarys teorii, elektroniki i fizyki - Prof. Kozłowski
5. Technika wysochno napięcia - Prof. Kozłowski
6. Zarys teorii elektryczności (omówienie) - Prof. Siciński
7. Obliczenia mechaniczne mas elektrycznych - Prof. Kozłowski
8. Instalacje elektryczne - Prof. Siciński
9. Transformatory (dopiero w 1941/42) - Prof. Siciński
10. Działo generatorów (dopiero w 1941/42) - Prof. Siciński
11. Działo elektromechaniczne (dopiero w 1941/42) - Prof. Siciński
12. Stopy, przetwory i inne - Prof. Siciński
13. Instalacje elektryczne dla architektów - Prof. Siciński
14. Gospodarka elektryczna - Prof. Siciński
15. Naprawy elektryczne (dopiero) - Prof. Siciński
16. Wyposażenie elektryczne laboratoriów - Prof. Siciński
17. Wyposażenie elektryczne laboratoriów (dopiero) - Prof. Siciński
18. Ciężkie naprawy i hydrauliczne - Prof. Siciński
19. Elektryczne części elektryczne (dopiero) - Prof. Siciński
20. Działo elektryczne (dopiero w 1941/42) - Prof. Siciński
21. Błędy techniczne (dopiero w 1941/42) - Prof. Siciński
22. Zarys teorii elektryczności dla architektów - Prof. Siciński

Lwów, dnia 20 września 1938 r.

Do Pana (i) Prof. Dr. Inż. Stanisława Fryzga

przez Dziekanat Wydziału Chemicznego P.L.

Na wniosek Rady Wydziału Chemicznego P.L. zatwierdzonej decyzją i OP. z dnia 28.VIII.38 r. Nr IV A-5614/38. porucam Panu (i) przez 2. godzin wykładow.

1. godzinę ćwiczeń z zasad elektrotechniki

w ciągu I i II semestru roku akademickiego 1938/39.

Równocześnie zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Opieki Publicznej z dnia 15 grudnia 1936 (Dz. Urz. Min. WR. i OP. Nr 11 poz. 216) stawie umowy spisanej według wzoru ustalonego tym rozporządzeniem przysługującej Panu (i) pensji w wysokości 1.35 zł miesięcznie, płatne miesięcznie z góry od dnia 1 września do dnia 31 sierpnia 1939.

Ustalony w porozumieniu z Panem Dziekanem termin rozpoczęcia powierzonych czynności, dający podstawę do asygnowania wynagrodzenia, żechce Pan podać Rektoratowi pisemnie za pośrednictwem Dziekanatu właściwego Wydziału najdalej w ciągu dni 7 po rozpoczęciu wykładow - ćwiczeń.

Odpis zawartej umowy załącza się

1. raz.

(pieczęć)



Rektor

2 Kopyce
Lwów, dnia 26 marca 1937

Do
Dziekanatu Wydziału Mechanicznego
Politechniki Lwowskiej
w Lwowie

Wskazana katedra elektrotechniki ogólna i specjalna, do której należą
zgodnie z tym rozporządzeniem, a od roku 1937
jest najpełniej wyposażona.

Wobec Komisji Egzaminacyjnej
mamy po obejrzeniu pracy dyplomu i
elektrotechniki ogólna i specjalna, a
z uwagi na elektrotechniki ogólna
dyplomu, ogólna na roku II-ym
dyplomu, w tym samym kierunku i
Ponieważ taki substytucyjny jest
rozporządzeniem i mianem go:

1. Zbyt wielki materiał, jako dyplomu i ogólna i specjalna
2. Brak należytych przygotowań i
pomiędzy dyplomu ogólna i
i należytych przygotowań
nabrania elektrotechniki ogólna i
Ponieważ elektrotechniki ogólna i
po jej wykonaniu ogólna i specjalna
jest pracowny pisanie.

Regulamin

egzaminu dyplomowego, kłauzurowego na Oddziale Elektrotechnicznym.

1. Egzamin trwa w zasadzie sześć dni. Czas ten może być ewentualnie skrócony lub przedłużony uchwałą Komisji Egzaminacyjnej Dyplomowej.
2. Codzienna praca trwa od g.8 do 13 i od 15 do 18. Wyjątkowo w pierwszym dniu wydanie tematów i rozpoczęcie pracy następuje o godzinie 9-tej rano, wzmianka za co czas pracy w ostatnim dniu egzaminu na życzenie kandydatów może być przedłużony do godziny 19-tej.
3. Przystępując do egzaminu należy złożyć na ręce Przewodniczącego Komisji Egzaminacyjnej Dyplomowej pokwitowania Kwestury z uiszczoną pierwszą ratą opłat w wysokości zł.15.-
4. W czasie trwania egzaminu wstęp do sali osobom postronnym jest zabroniony i kandydatom nie wolno się z nikim postronnym porozumiewać. W godzinach pracy nie wolno wychodzić z gmachu.
5. Do sali egzaminacyjnej wolno przynieść notatki, podręczniki, skrypta i t.p. i korzystać z nich przy pracy. Nie wolno jednak korzystać z gotowych projektów, rysunków i t.p.
6. Opuszczając salę wolno owować do stołów rysunkowych tylko przybory rysunkowe: cyrkle, linie, trójkąty, czysty papier i t.p., natomiast sam temat i rozpoczętą pracę w każdym czasie jej stanie należy zostawić rozłożoną na stole.
7. W żadnym razie nie wolno nie ze sali wynosić rzeczy, w których przyniesione zostały przybory rysunkowe, podręczniki i t.p. należy pierwszego dnia po opróżnieniu zabrać i przynieść ich więcej, nie wolno.
8. Do pisania należy używać papieru formatu normalnego A₄ /210x297/

Materiały z Politechniki Lwowskiej:

Lwów dnia 24 stycznia 1933.

ZAPROSZENIE

na posiedzenie Komisji Oddziału Elektrotechnicznego, które odbędzie się w czwartek dnia 26. stycznia 1933 r. o godzinie 17 w gabinecie P. Prof. Idaszewskiego.

Porządek dzienny:

- 1/ Sprawa obchodu 30-lecia pracy naukowej Pana Prof. hon. Dr. Mościckiego, prezydenta Rzplitej.
- 2/ Sprawa uzyczenia P. Prof. Fryzego.
- 3/ Sprawa stworzenia wydziału Elektrotechnicznego.
- 4/ Sprawa słownictwa elektrotechnicznego.
- 5/ Współpraca Laboratorium Elektrotechnicznego z Głównym Urzędem Miar.
- 6/ Wolne wnioski.

J. U. Ruzhyn
Przewodniczący Komisji.

Przybyć raczą PP :

Prof. Eberman
Prof. Fryze
Prof. Hauswald
Prof. Idaszewski
Prof. Malarski
Prof. Sokolnicki

ZALĄCZNIK

do planu finansowo-gospodarczego

Katedry Elektrotechniki Ogólnej na r. szk. 1933/36.

Grupa I. Wydatki osobowe:

| | |
|---|---------|
| <u>Poz. a.</u> Pensje pracowników opłacanych przez Zakład: Preliminowane wynagrodzenie asystenta kontraktowego na r. szk. 1933/36 | 1800,-- |
| <u>Poz. d.</u> Świadczenia socjalne: Opłaty Ubezpieczalni Społecznej za asystenta kontraktowego | 180,-- |
| Razem: | 1980,-- |

Grupa II. Wydatki lokalowe:

| | |
|---|--------|
| <u>Poz. f.</u> Instalacje, remont, konserwacja lokalu: Malowanie gabinetu profesora i pracowni | 100,-- |
| Instalacja tablicy rozdzielczej na stole doświadczalnym w pracowni | 150,-- |
| Razem: | 250,-- |

Grupa III. Inne wydatki administracyjne:

| | |
|---|-----------------|
| <u>Poz. a.</u> Materiały pisarskie: Papiery rysunkowe do sporządzania tablic rysunkowych potrzebnych do wykładów, do tego kredki czarne i kolorowe, tusze czarne i kolorowe, gumy, ołówki i t.d. | 50,-- 100,-- |
| <u>Poz. c.</u> Telefony i porto: telefon | 50 100 |
| porto | 20 |
| | 120,-- |
| <u>Poz. e.</u> Drobne wydatki: mydło, soda, pranie ręczników, czyszcidła, ścierki i t.d. | 30,-- |
| Razem: | 250,-- |

Politechnika Lwowska

Lwów, dnia 21 stycznia 1933 r.

Wz. 333/33.

Zaproszenie

na I /pierwsze/ zwyczajne posiedzenie Ogólnego Zebrania Profesorów Politechniki Lwowskiej w roku naukowym 1932/33, które odbędzie się w piątek, dnia 27 stycznia 1933 r. o godzinie 17-sj /o ppd./ w sali posiedzeń Uczelni.

Porządek obrad:

- I. Odczytanie i przyjęcie protokołów z posiedzeń Ogólnego Zebrania Profesorów P.L. a to: VI zwyczajnego posiedzenia z dnia 2 czerwca 1932, II nadzwyczajnego posiedzenia z dnia 20 lipca 1932 r. III nadzwyczajnego posiedzenia z dnia 20 sierpnia 1932 r. i I nadzwyczajnego posiedzenia z dnia 22 listopada 1932 r.
- II. Sprawy rektorskie,
Sprawa wyboru Delegata O.Z. Prof. do Rad: Nadzorczej Mijskiej i Muzeum Przemysłu Artystycznego,
Sprawa wyboru Delegata O.Z. Prof. do Zarządu Zakładów nauk. roln. w Dublanach na rok 1933/34 - ref. P. Dziekan Prof. Gurski,
Sprawozdania PP. Dziekanów Wydziałów: Architektonicznego, Mechanicznego, Rolniczo-Lasowego, Ogólnego, z działalności sekretarza rok 1931/32.
- III. Sprawy nagłe /wnioski i interpelacje/.

Reprezentacja:

Rydzik

Katedra Elektrotechniki Ogólnej Politechniki Lwowskiej

Prof. Inż. Stanisław Fryze

Katedra elektrotechniki ogólnej

Chaire d'Electrotechnique Générale

Compte rendu
des devoirs obligatoires

- a/ les devoirs faits à l'école.
b/ les devoirs faits à la maison.

Sprawozdanie
z ćwiczeń obowiązkowych.

- a/ ćwiczenia szkolne,
b/ ćwiczenia domowe.

1. Ćwiczenie szkolne
z elektrotechniki ogólnej

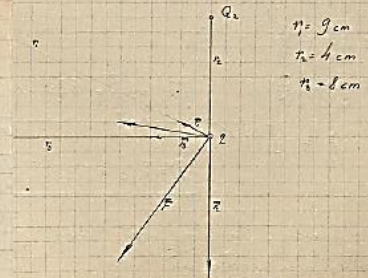
Kazimierz Nowicki
wydz. mechan.
rok nauki 1924/23

Lwów, 5. X. 1928.

Temat:

- 1) Jakie jest działanie dynamiczne naboju Q_1, Q_2 i Q_3 na nabój q w dynach i $\mathcal{L}g$.
 - 2) Wyznaczyć w dowolnym punkcie (P) natężenie pola elektrycznego (K) oraz indukcję (D) i położyć jak wielką się działają na umieszczony w tym punkcie nabój $q' = 4 \text{ JEL}$.
 - 3) Jaką wielką nabój z indukuje się na przewodniku opus. $5 \cdot 4 \text{ m}^2$, ustawionym pod kątem 30° do linii sił.
- Dane: $Q_1 = -4 \text{ JEL}$; $Q_2 = +3 \text{ JEL}$; $Q_3 = -5 \text{ JEL}$, $q = 2 \text{ JEL}$, $\epsilon = 2$

Ad 1. sytuacja:



Obliczenie jest jakadowych w myśl wzoru: $F = \frac{Q_1 q}{\epsilon r^2}$

$$F_1 = \frac{-4 \cdot 2}{2 \cdot 81} = -\frac{4}{81} \text{ dyn} = -0,049 \text{ dyn} = -4,99 \cdot 10^{-8} \mathcal{L}g.$$

$$F_2 = \frac{3 \cdot 2}{2 \cdot 16} = \frac{3}{16} \text{ dyn} = 0,19 \text{ dyn} = 1,94 \cdot 10^{-7} \mathcal{L}g.$$

$$F_3 = \frac{-5 \cdot 2}{2 \cdot 64} = -\frac{5}{64} \text{ dyn} = -0,078 \text{ dyn} = -7,9 \cdot 10^{-7} \mathcal{L}g.$$

Składaj $10^{-7} \mathcal{L}g$ wyrażenie będzie wektorem o ok. 2,5 cm

$$\rightarrow F_1 = -1,25 \text{ cm}; F_2 = 4,75 \text{ cm}; F_3 = -2 \text{ cm}$$

każdy te wielkości na plan i otrzymuj
wynatkowe $F = 5,3 \text{ cm}$; czyli

$$F = 2,08 \cdot 10^{-7} \mathcal{L}g = 0,204 \text{ dyn}$$

Ćwiczenia obejmują przykłady liczbowe, stojąco w ścisłym związku z wykładanym materiałem.

- Ćwiczenia szkolne odbywają się w godzinach wypracowania następujących ćwiczeń domowych obejmujących prace w polu elektrycznym i magnetycznym.
- Na program ćwiczeń składają się:
- 1/ Elekrostatyka / około 8 zadań / :
 - a/ Pole elektrostatyczne w polu elektrycznym
 - b/ Kondensatory: obliczenia, kabli i przewodników
 - c/ Przykłady dotyczące pracy w polu elektrycznym
 - 2/ Magnetostryka / około 8 zadań / :
 - a/ Pole magnetostryczne
 - b/ Ścinanie magnetyczne
 - 3/ Teoria obwodów / około 10 zadań / :
 - a/ Prawo Ohma
 - b/ Prawa Kirchhoffa
 - c/ Równania Maxwella
 - d/ Równania Coltricia
 - e/ Zasada superpozycji
 - f/ Zasada wyodrębnienia
 - g/ Transfiguracja sił
 - h/ Moc, moc układów
 - 4/ Działania prądów stałych / około 20 zadań / :
 - a/ Działania cieplne: Prawo Joule'a
 - b/ Działania magnetyczne: busola styrcznych, natężenie pola magnetycznego w pierścieniu, toroidzie, solenoidzie, natężenie pola magn. pochodzące od dowolnie ukształtowanej strugi płaskiej prądu, obwód magnetyczny pojedynczy, złożony z zastosowaniem do maszyn elektrycznych.
 - c/ Działania elektrodynamiczne: / około 8 przykładów / : działanie pola magnetycznego na przewodnik pod prądem, działanie dwu przewodników pod prądem na siebie.
 - d/ działania indukcyjne: induktor ziemki, zastosowania galvanometru ballistycznego, obliczenie SPH-owej w maszynach elektr. i cewkach.
 - 5/ Prąd zmienny / około 30 zadań / :
 - a/ Prawa Ohma i Kirchhoffa dla prądów zmiennych, załączenie oscylografu doehowanego prądem stałym.
 - b/ Opór omowy, indukcja i pojemność
 - c/ Prąd sinusoidalny.
 - d/ Metoda symboliczna rozwiązywania obwodów o prądach sinusoidalnych.
 - e/ Wykresy promieniste /wektorjalne/ dla prądów sinusoidalnych.
 - f/ Transformator.
- Lwów 11 marca 1928.
- Fryze
- Dr. Inż. Stanisław Fryze
prof. Politechn. Lwowskiej

Katedra Elektrotechniki Ogólnej Politechniki Lwowskiej

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROFESOR POLITECHNIKI LWOWSKIEJ
LWÓW, TARNOWSKIEGO 96.
TELEFON 46-30.

Lwów, dnia 17. sierpnia 1931.

POŚWIADCZENIE.

Miniejszem poświadczam, że p.inż. Maurycy Hüttner jest zajęty u mnie jako asystent od dnia 1. grudnia 1929 r. do chwili obecnej.

Wszystkie prace powierzone mu do wykonania, jako te: przygotowanie doświadczeń w pracowni Elektrotechniki Ogólnej, korektę wypracowań studentów, badanie przyrządów i maszyn, sporządzanie tablic i wykresów, wykonywał p.inż. Hüttner zawsze nader starannie i z bardzo dobrą znajomością elektrotechniki.

P.inż. Hüttner jest mi także pomocny w pracach naukowych, przyczem okazał bardzo duży zasób wiadomości teoretycznych i praktycznych.

Z dotychczasowej działalności p. inż. Hüttnera jestem bardzo zadowolony i pozostaje on nadal zatrudniony jako mój asystent.

Rachunek.

Ala Wielmożnego Pana Prof. Fryzego we Lwowie.

2. Elektrotechnika ogólna prof. Fryzego w dniu 4. 8. 31. 8. 31.
Rachunek 8. 31.

Otrzymałem
Stefan Michalik

Z podziękowaniem otrzymałem
Stefan Michalik.



II/ Temat I/ Tematy z zakresu transformatorów.

- 1/. Sposoby uodporniania i mechanicznego mocowania uzwojeń transformatorowych dla zabezpieczenia ich przed działaniem sił magnetycznych przy zwarciach i raptownych obciążeniach. Typów pod względem konstrukcyjnym.
 - a/ Wyjaśnienia ogólne znaczenia i wielkości sił powstających w czasie zwarć i gwałtownych obciążzeń. Wzrost temperatury i powiększenie powierzchni.
 - b/ Sposoby przeciwdziałania tym siłom pod względem konstrukcyjno-wykonawczym.
 - c/ Wymagania mechaniczne i wytrzymałościowe stawiane w urządzeniach.
- 2/. Krytyczna ocena tych sposobów.
 - a/ Chłodzenie transformatorów: olejem i innymi cieczami.
 - b/ Istota zagadnienia. Ciężar, masa, waga, atmosfera, wysoka temperatura powietrza.
 - c/ Rodzaje chłodzenia: powierzchniowe transf. suchych i olejowych; chłodzenie cyrkulacją sztuczną, powietrzem ściśnionym, wodą; olejowanie, zabezpieczenie.
 - d/ Opis i charakterystyka tych sposobów.
 - e/ Wentylacja /ciąg/ w pomieszczeniach transf. powierzchniowych, podziemnych, warunki chłodzenia transf. umieszczonych na powietrzu.
- 3/. Transformatory dla prostowników rtęciowych:
 - a/ Wymagania im stawiane i zasadnicze różnice w porównaniu z transformatorami zwykłymi /normalnymi/.
 - b/ Charakterystyka najczęściej spotykanych typów i rodzajów ich połączeń w zależności od prostowników.
 - c/ Zasadnicze podstawy obliczenia mocy transf. do prostowników.
- 4/. Transformatory z konserwatorami oleju i bez nich:
 - a/ Rozwinięcie argumentów za i przeciw.
 - b/ Krytyczna ocena argumentów.
 - c/ Wniośki uzasadniające słuszność jednego z rozwiązań.
- 5/. Najkorzystniejszy wybór układu połączeń transformatorów w zależności od warunków pracy /charakteru obciążenia/.

Katedra Elektrotechniki Ogólnej Politechniki Lwowskiej

POWSZECHNE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE AEG SP. Z OGR. ODP. ODDZIAŁ W KRAKOWIE

Adres dla telegramów: ELEKTRO KRAKOW
Telefony: 110-21 180-40
Konta bankowe: Bank Dyskontowy Warszawski S. A. w Krakowie, Powszechny Bank Kredytowy S. A. w Krakowie, Konto P. K. O. Nr. 406 084

Wielmożny Pan Dr. Gr./L. KRAKÓW, DNIA 16. II. 1932
BASZTOWAIO

Profesor Stanisław Fryzje Weszła: 17. II. 1932
RACHUNEK

Lwów Zaliczka: Pol. Nr. 4370
Tarnowskiego 96, adacta Wym. /Lw. Zam. Nr. 11156

Stosownie do zamówienia WPan z dnia 7.1.32. wysłaliśmy na rachunek i ryzyko

| Data Nr. karta | Ilość | Opis | Zł | gr | Zł | gr |
|------------------|-------|--|----|----|------|----|
| 23.11.32 1389 | 1 | mechanizm zegarowy 80/130 V. 50 okr. Nr. 146519 | | | 60.- | |

Platnych po otrzymaniu rachunku.

Cały rachunek się w złotych, woda kartofel
wskazów, w sposób, chociaż nie
dokładny, a tylko w celu
nie 0.000 groszów przelano złota

Rezytowane
8/11 Fryzje

Ważność: 1 miesiąc w Krakowie

Ważność: 1 miesiąc w Krakowie

Ważność: 1 miesiąc w Krakowie



POLSKIE ZAKŁADY MARCONI

Warszawa, dn. 25. X. 1932 r.

Jwielmożny Pan
Prof. Dr. Inż. Fryzje
Lwów
Politechnika.

W sprawie nadania pozwolenia na
na L. dz. WS/13604
M/MS.

Nawiązując do pięknego artykułu p. Profesora
w ostatnim zeszycie "Przeglądu Elektrotechnicznego",
przesyłamy nasz katalog Marconiego, w którym WPan Profesor
znajdzie dalsze szczegóły biograficzne senatora Marconiego.

Z poważaniem
POLSKIE ZAKŁADY
MARCONI
Prof. Dr. Inż. Fryzje

Załącznik.

KOMISJA WYDAWNICZA KÓŁ NAUKOWYCH I TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY PRZY TOW. BRATNIEJ POMOCY STUDENTÓW POLITECHNIKI LWOWSKIEJ

LWÓW — POLITECHNIKA
TELEFON Nr 30-42.
L. dz. 159/33/I.

Lwów, dnia 20. czerwca 1932 r.

Jwielmożny Panie Profesorze!

W załączeniu pozwalamy sobie przesłać kwotę według rachunku
JW Pana Profesora z dnia 8. czerwca br. Przepraszamy bardzo za spó-
żnienie spowodowane niepomyślnymi warunkami finansowymi Komisji,
które poprawiły się dopiero w czasie sprzedaży tomu III. cz. 1-szej
skryptu "Elektrotechniki" i umożliwiły nam wyrównanie rachunku.

Również pozwalamy sobie przesłać JW Panu Profesorowi 20
egzemplarzy części 1-szej tomu III. "Elektrotechniki" jako eg-
zemplarze autorskie. Równocześnie zawiadamiamy uprzejmie, że zgod-
nie z poleceniem JW Pana Profesora wysłaliśmy do Katedry Elektro-
techniki Ogólnej - jako egzemplarze autorskie - 3 egz. cz. 1-szej
tomu III., z czego 2 egz. doręczono dwóm pp. Asystentom Katedry,
jeden zaś pozostał na własność Katedry.

Prosimy o łaskawe przyjęcie powyższego do wiadomości
i łączymy wyrazy poważania i szacunku

za:
KOMISJA WYDAWNICZA
Prof. Mieczysław I. Pocz. Bratniej Pomocy
przy Tow. Bratniej Pomocy Stud. Pol. Lw.
Benno Buzek Sekretarz
Włodzisław Łobodziński
Włodzisław Łobodziński
Przewodniczący Kom. wyd.

Podręcznik Elektrotechniki

| rok | Tom | Temat | stron rysunków | |
|--------|-----|--------------------------------|----------------|------|
| 1926 | I | Elektryczność i magnetyzm | | |
| | | Cz.1. Elektryczność | 210 | 135 |
| | | Cz.2. Magnetyzm | 176 | 154 |
| | II | Prądy stałe | | |
| 1927 | | Cz.1. Teoria prądów stałych | 336 | 369 |
| 1930 | | Cz.2. Działania prądów stałych | 707 | 796 |
| | III | Prądy zmienne | | |
| 1933 | | Cz.1. Ogólne rozważania | 384 | 373 |
| 1934 | | Cz.2. Prądy sinusoidalne | 632 | 671 |
| Razem: | | | 2445 | 2498 |

Stanisław Fryze niżej o powstaniu podręcznika

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROF. POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ

ELEKTROTECHNIKA OGÓLNA

TOM DRUGI
PRĄDY STAŁE

CZĘŚĆ PIERWSZA
TEORIA PRĄDÓW STAŁYCH

LWÓW
NAKŁADEM „KOMISJI WYDAWNICZEJ” TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
1927.

Władysław Łanowski

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROF. POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ

ELEKTROTECHNIKA OGÓLNA

TOM PIERWSZY
ELEKTRYCZNOŚĆ I MAGNETYZM

CZĘŚĆ PIERWSZA
ELEKTRYCZNOŚĆ

LWÓW
NAKŁADEM „KOMISJI WYDAWNICZEJ” TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
1926

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROF. POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ

ELEKTROTECHNIKA OGÓLNA

TOM TRZECI
PRĄDY ZMIENNE

CZĘŚĆ PIERWSZA
OGÓLNE ROZWAŻANIA O PRĄDACH ZMIENNYCH

LWÓW
NAKŁADEM „KOMISJI WYDAWNICZEJ” KÓŁ NAUKOWYCH I TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
1933

TOM DRUGI
PRĄDY STAŁE

CZĘŚĆ DRUGA
DZIAŁANIA PRĄDÓW STAŁYCH

LWÓW
NAKŁADEM „KOMISJI WYDAWNICZEJ” TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
1930

OGÓLNA

TOM PIERWSZY
ELEKTRYCZNOŚĆ I MAGNETYZM
CZĘŚĆ DRUGA
MAGNETYZM.

LWÓW
NAKŁADEM „KOMISJI WYDAWNICZEJ” TOWARZYSTWA BRATNIEJ POMOCY
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
1926.

Korespondencja naukowa i nie tylko...

Lwów, dnia 23.V. 1924.

P.T.

Redakcja „Przeglądu Elektrotechnicznego”

w Warszawie.

Czasopismo Nr. 5
m 24 - 1 p.

Dotyczy „Nowa teoria ogólnego obrotu elektr.”

W załączeniu przesyłam korektę wymienionej wyżej pracy / stosownie do życzenia odratnie express/.

Z powołaniem na poprzedni mój list, upraszam o zwrot rysunków użytych do reprodukcji oraz o przysłanie odpisu rysunków / szkiców / drugiej części pracy pod tyt. Nowe drogi w Elektrotechnice”, poczem przywołuję rysunki nadające się do reprodukcji także dla II w części.

Zapytuję uprzejmie, w jakiej cenie mógłbym nabyć od Włanów więcej rysunków przynależnych do moich prac, oraz upraszam o wodanie / odwrotnie / kosztów odbitki” w stu egzemplarzach drukowanej obecnie pracy /” obu części/ łącznie z papierem i broszurowaniem.

Dalej proszę uprzejmie o przysłanie mi po trzy egzemplarze tych numerów P E, które zamieszczonych będą moje prace, oraz E T Z dostarczać bezpłatnie na życzenie nawet po kilkanaście numerów.

W końcu proszę bardzo możliwie szybko umieszczenie obu części przesłanej jeszcze w r. 1923 pracy w P E, wam bowiem przygotowane dalsze, bardzo ciekawe i ważne rozprawy o elektr. / między innymi n.s. Nową ogólną teorią transformacji obwodów elektr., którą teoretycznie opierają się na wysłanej w Państ. pracy Nowa teoria” i czekać muszę z publikacją aż do ogłoszenia wymienionej.

Za ułożone mi miejsce w P Z dla prac, bądź co bądź teoretycznej natury, składam Szanownej Redakcji serdeczne podziękowania i uniemożliwia mi to, że i nadal nie odmówi mi. Ponadto proszę w uwzględnieniu tego smutnego faktu, że my Polacy nie zrobiliśmy dotąd w elektrotechnice właściwie nic. Odrzuciła się od nas komuna naszych elektrotechników przeciwko dążeniu choćby małą cegiełką do budowy ogólnego obrotu nauki, dobrze się stanie, gdy faktem ten zarejestrowany będzie w encyklopedyjkach w piśmie fachowym polskim.

Dla informacji Szan. Redakcji podaję, że także opisano niemieckie E T Z rozpoznałam druk mojej pracy p.t. Neue Theorie des allgemeinen Stromkreises”. Fakt ten w obecnych trudnych warunkach wydawniczych uważać muszę za nieścisłe, że wszelki mojej kilkunastoletniej pracy nie są bez znaczenia i że ten stanem nie narządam Szan. Redakcję na niepotrzebną stratę miejsca w P E.

Eventualnie przypadające mi honorarium za przesłane już do P E prace przesyłam na dar dla Stow. Elektryków Polskich / na konto Banku Polskiego / i gdyby kwota stąd uzyskana była mniejsza od kwoty 25.000.000 zł. uzupełnię resztę w walucie.

Z wysokim pozdaniem

Adres S. Fryze, Lwów,
Tarnowskiego 96.

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROFESOR POLITECHNIKI LWOWSKIEJ
LWÓW, TARNOWSKIEGO 96.
TELEFON 48-30.

Lwów, dnia 21. lutego 1924 r.

D o

KOMISJI I. DEFINICYJ I SYMBOLI
Stowarzyszenia Elektryków Polskich

w WARSZAWIE

ul. Królewska 15

Nie mogąc osobiście przybyć do Warszawy na posiedzenie w dniu 25. lutego b.r., przeesyłam niniejszym następujące

U W A G I

odnośnie do „Znakownictwa Wielkości i jednostek używanych w Elektrotechnice” (Redakcja VI., P N E 1, Nr. 385/38/I).

I. Nazwy wielkości.

1. Sprzeciwiam się nadal „forytowaniu” nazwy „częstotliwość”. Należy moim zdaniem obok tej nazwy podać drugą nazwę „frekwencja”. Zarzut, że „frekwencja” jest obcego pochodzenia, jest nieistotny. W technice należy dążyć do nazw międzynarodowych, a taką właśnie jest „frekwencja”. Wytyczną musi być, aby nie zapychać głowy lawiną niepotrzebnych nazw swojskich, wszak można ograniczoną pojemność pamięciową! Z przyswojenia sobie nazwy „frekwencja” ma Polak tę korzyść, że łatwiej zapamięta nazwy: francuską „fréquence”, angielską „frequency”, włoską „frequenze”, niemiecką „Frequenz” i t.d. Co zaś dotyczy nazwy „częstotliwość”, dała ona dotychczas jedynie sprzeciwu fizyków, którzy mówią „częstość” i pewnych elektryków, którzy, tak samo jak ja, są przeciwni spolszczaniu nazw o charakterze międzynarodowym jak radio, kino, motor, generator, antena, transformator, akumulator, frekwencja i t.p.

2. Jeżeli nazwa „ciężko

trzeba corychlejska
kości wywierana na c
Siła ciężkości (krót
Ciężar jest to siła,
taoju pomniejszona o

II. Znaki wielkości.

Znaki wielkości są n

M. Znaku tego nie da

M momen

M momen

M induk

Dodawać jeszcze do t

ne. Proponowałem dla

III. Nazwy jednostek.

1. Odnośnie do nazw jednostek, pochodzących etymologicznie od nazwisk, stoją dalej na stanowisku, że nie należy wprowadzać pisowni fonetycznej (n.p. dżul zamiast joule, makswel zamiast maxwell, gaus zamiast gauss i t.d.). Skoro Polska Komisja Słownicza odstąpiła od konsekwentnej linii wytycznej przy nazwie siemens, odczuwając najwidoczniej, że nie przystoi pisać fonetycznie „zimens”, to trzeba także odstąpić od przerabiania joule’a na „dżula” i pozostawić w spokoju maxwella, gaussa, watta i d.t. w ich poprawnej pisowni. Nie zaszkodzi Polakowi wiadomość, że nazwa „joule” wymawia się dżul i t.d.

2. Wprowadzenie nazw „woltamper”, „kilowoltampergodzina” i t.p. dowodzi, że wynalazca tych nazw nie zdaje sobie sprawy, że chodzi tu o formalne iloczyny jednostek, a nie o żadne kompilacje utworzone z różnych jednostek na wzór słów „listonosz”, „mrówkojad” i t.p.

Korespondencja naukowa i nie tylko...

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROFESOR POLITECHNIKI LWÓWSKIEJ
LWÓW, TARNOWSKIEGO 96.
TELEFON 48-23.

Lwów, dnia 6. kwietnia 1932.

Szanowna Dyrekcja
Polskiego Radja

W W A R S Z A W I E

ul. Zielna 25.

Niniejszem zawiadamiam W.Panów, że wykład p.prof. Ludwika Wygrzywalskiego p.t. „Sto pięćdziesiąt lat elektryczności”, transmitowany z Krakowa na wszystkie stacje w dniu 5. kwietnia b.r. (17¹⁰) jest w 3/4 plagiatem mego wykładu inauguracyjnego p.t. „Szlakiem rozwoju elektrotechniki”, publikowanego w Czasopiśmie Technicznym w 1929 r., oraz w Przeglądzie Elektrotechnicznym. W załączeniu przesyłam odbitkę mego wykładu, celem umożliwienia W.Panom porównania z wykładem prof. Wygrzywalskiego, którego manuskrypt posiadają W.Panowie niewątpliwie u siebie, lub mogą go zażądać ze stacji krakowskiej.

W listopadzie zeszłego roku otrzymali W.Panowie za pośrednictwem Polskiego Radja we Lwowie odbitkę mego wykładu inauguracyjnego p.t. „Szlakiem rozwoju elektrotechniki”, tudzież wykład p.t. „Tomasz Alva Edison”, (który również załączam przy niniejszem).

Do dnia dzisiejszego nie otrzymałem żadnej wiadomości od W.Panów czy zamierzają wykorzystać te wykłady w formie audycji radiowych na wszystkie stacje. Natomiast dopuścili W.Panowie do plagiatu w audycji prof. Wygrzywalskiego.

Upraszając o wyjaśnienie w tej sprawie, kreślę
Z wyznikiem poważaniem

DR. INŻ. ELEKTRYK
LEON STANISZEWICZ
PROFESOR POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
WARSZAWA, KONNYKOWA 75 CH. A M. 6.
TEL. 20-12.

Warszawa, d. 17 maja 1929r.

Wielce Szanowny
Panie Profesorze!

Najuprzejmiej dziękuję za przychylną odpowiedź na moją prośbę wzięcia udziału w Komisji definicyj oraz za przestanie mi odbitek smych cennych prac.

Co się tyczy programu Komisji, to narazie przewidywane są następujące prace:

1) Wydanie opinii, względnie utworzenie stałych definicyj do terminów (około 1000), które wkrótce mają być nadesłane przez Pod-Komisję Stowarzyszenia Elektrotechnicznego przy Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (CEE), pracującej pod przewodnictwem prof. Janet (Francja) przy współudziale pp. Wharton (Anglia), Lombardi (Włochy), Strecker (Niemcy), Van der Well (Holandia), Mailloux (Ameryka);

2) Współpraca z Komisją Stowarzyszenia Technicznego przy Polskiej Akademii Nauk Technicznych, polegająca na utworzeniu definicyj do wszystkich terminów elektrotechnicznych polskich, ustalonych przez Komisję Stowarzyszenia Elektrotechnicznego przy Stowarzyszeniu Elektryków

z poważaniem
L. Staniszevicz

P.S. Wysłędy nie mogą się odwojać przeciwko przelaniem odbitek smych prac, gdyż pozostały one w Petersburgu (w języku rosyjskim), zaś w Polsce był to jak zaobserwowany układurau skryplów oraz prac organizacyjna jako dzieła, a następnie dyrektorzy rektor, że nie miałem możliwości naliczyć opracować i narysować inne tematy naukowe. L.S.

tego
linie
kalkulacje
według
konata,
tyj porse
ten spo-
dago-
h
i zebmc;
kome
3 x powa
o74
iennie
ku

Dorobek – z jakim trudem
przełamujemy opory
środowiska !!!

Strzałki kierunkowe w obwodach elektrycznych.

Dr. inż. Stanisław Fryze, Lwów.

Wstęp.

Układy połączeń prądu stałego zaopatrujemy w strzałki kierunkowe (SEM-osnych, prądów, strumieni magn. i t. p.), które nietylko ułatwiają orientację co do działań zachodzących w tych obwodach, lecz są także pomocne dla obliczeń.

Przy obwodach prądu zmiennego dają się zauważyć pewnego rodzaju niepewność i brak jednolitego traktowania. Jedni autorzy operują na tych obwodach bez pomocy strzałek¹⁾, inni uzupełniają je strzałkami, nie wyjaśniając znaczenia tychże²⁾, inni znów zalecają użycie strzałek, podając rodzaj recepty na sposób ich oznaczenia³⁾.

Wśród różnych projektów na oznaczenie wielkości kierunkowych zmiennych w czasie, wydatnia się zawsze to mylne mniemanie, że strzałki kierunkowe w obwodach prądu zmiennych nie mogą posiadać (poza oznaczeniami dla wartości chwilowych), żadnego znaczenia fizycznego. Ten najzupełniej fałszywy pogląd wyrażono nawet w nazwie „strzałki liczenia”⁴⁾ i jemu to zawdzięczamy cały ten balast środków pomocniczych (przepisy jak oznaczać strzałki liczenia, zasady operowania kartami fazowymi, metoda topograficzna, metoda Natalisa, podwójne wykresy Blocha, t. j. Zeit u. Raumdiagramm w pracy „Ortskurven der graphischen Wechselstromtechnik” str. 7) i t. p.

Sprawie oznaczania wielkości kierunkowych zmiennych w czasie, poświęcono już dużo prac⁵⁾,

¹⁾ np. Waltz „Wechselstrom - Arbeitsdiagramme”, Berlin 1912. Benselke „Die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik”, Berlin 1922.

²⁾ np. Arnold „Wechselstromtechnik”, t. I, Berlin 1910.

³⁾ np. Kalka „Ein Beitrag zur Richtungsbezeichnung in Vektordiagrammen” E. u. M. Heft 21, 1924.

⁴⁾ np. Thomalen „Kurzes Lehrbuch der Elektrotechnik”, wyd. 9ie (Strzałki liczenia), str. 203.

⁵⁾ O. Bloch, Sitzungsberichte der Schweiz. Physikalischen Gesellschaft, July 1914. „Ortskurven der graphischen Wechselstromtechnik”, Zürich 1917.

Brunn, Bedeutung des Bezugssinns in Vektordiagramm, B. S. E. v. 1922 str. 385 i dalsze.

Klass, Vorzeichen u. Richtungsregeln für Wechselstrom Vektor-Diagramme, „Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern”, 2. t. str. 166 i dalsze.

Emde, „Überwindende und überwindene Spannungen”, E. u. M. 1923 str. 165 i dalsze.

Kafka – cytowana poprzednio rozprawa w E. u. M. 1924 str. 329.

zaden z proponowanych systemów nie zyskał jednakże prawa obywatelstwa w elektrotechnice – i słusznie. Autorzy systemów mieli bowiem na oku zwyczajnie obwody proste, prawie wyłącznie o przebiegach sinusoidalnych. Interpretacja i zasady oznaczeń ich okazują się niewystarczające, gdy chodzi o obwody skomplikowane, a zawożąc zupełnie w zastosowaniu do prądów o przebiegach dowolnych. Przytem żaden z autorów nie ujął dotąd zasad systemu oznaczania wielkości kierunkowych w sposób umożliwiający doświadczalne (choćby pomysłane tylko) sprawdzenie.

Praca niniejsza ma na celu dwa zadania: Wyjaśnienie znaczenia strzałek i ustalenie ogólnego sposobu strzałkowania zasadniczych wielkości kierunkowych (E, J, U, Φ), dla wszystkich rodzajów obwodów i wszystkich rodzajów prądów. Ze względów zasadniczych ograniczam się na razie do omówienia zasad tego sposobu w zastosowaniu tylko do takich obwodów o nieliniowych elementach składowych, których analizę można przeprowadzić zapomocą obu praw Kirchhoffa w których więc nie potrzeba uwzględniać skłóconej prędkości rozchodzenia się zaburzeń elektromagnetycznych (inne obwody będą omówione osobno).

Sposób oznaczania wielkości kierunkowych dla takich obwodów różni się od ogólnie znanego i stosowanego sposobu oznaczania tych wielkości w obwodach prądów stałych tylko rozszerzeniem znaczenia strzałki. Obok strzałek kierunkowych, wskazujących kierunek działania wielkości kierunkowej stałej, wprowadzam strzałki kierunkowości, które w sposób nader prosty umożliwiają jednoznaczne określenie każdej wielkości kierunkowej zmiennej w czasie.

Pozwól sobie tu z miejsca na twierdzenie, że poprawne i sprawne operowanie na obwodach prądów stałych i zmiennych możliwe jest jedynie przy pomocy strzałek kierunkowości, które nie zależą ani od czasu, ani od rodzaju prądu ani od stanów obwodu.

Obecny chaos w oznaczeniach i pojęciach, wstręt niektórych elektryków do metody symbolicznej, poczucie niepewności przy śledzeniu wywodów przeprowadzonych dla obwodów skomplikowanych, formalistyczny sposób traktowania różnych związków i t. p. ma swe źródło w niewłaściwym postawieniu

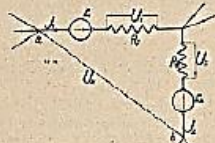
dowolnie strzałkę U_w (tu orientujemy ją grotem ku końcówce „a”). Wtedy, z uwzględnieniem kierunków strzałek, mamy:

$$U_w + E_1 - U_1 + U_2 - E_2 = 0,$$

stad

$$U_w = -E_1 + U_1 - U_2 + E_2,$$

Wprowadzając podane poprzednio wartości, oraz $U_1 = J_1 R_1 = (+10) (-8) = -80 \text{ V}$, $U_2 = J_2 R_2 = (-2) (-8) = 16 \text{ V}$,



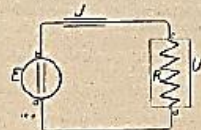
Rys. 18.

otrzymamy:

$$U_w = -(+100) + (-80) - (-16) + (-50) = -194 \text{ V}$$

Wynik ten wskazuje, że między punktami „a” i „b” ujawnia się napięcie 194 V i że końcówka „a” ma w porównaniu z „b” niższy potencjał (o 194 V). Trudno o prostszy sposób liczenia i interpretacji.

4. Sposób strzałkowania zasadniczych wielkości w obwodach prądów zmiennych. Wyobraźmy sobie generator prądu zmiennego (idealny) o SEM-czej E, zasilający bezpośrednio przewodami opór omowy R (rys. 19).



Rys. 19.

Indukcyjność pętlicy pomijamy. Zmiany E określa funkcja $E = f_e(t)$ przedstawiona na rys. 20.



Rys. 20.

Z uwagi na założenia:

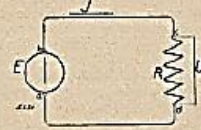
$$J = f_j(t) = \frac{f_e(t)}{R}, \quad a \quad U = f_u(t) = f_e(t).$$

Krzywą $J = f_j(t)$ otrzymamy wprost z krzywej $f_e(t)$ a krzywe $E = f_e(t)$ i $U = f_u(t)$ muszą być iden-

tyczne. Przypuśćmy dalej, że zmiany E odbywają się tak wolno, iż można je śledzić przy pomocy środków, stosowanych w obwodach prądów stałych.

Ustalamy (czy to za pomocą woltomierzy i amperomierzy dwukierunkowych założonych w obwód, czy w inny sposób), że w chwilach, w których krzywa $E = f_e(t)$ przebiega nad osią czasu (t), końcówka „b” generatora (na rys. 19) jest dodatnia, więc prąd płynie w kierunku bc, a na oporze R ujawni się w „c” potencjał wyższy niż w „d”. Oznaczmy kierunki ab (dla E), bc (dla J) i dc (dla U) strzałkami grubo wyciągniętymi. W chwilach gdy krzywa E przebiega pod osią czasu, kierunek E a z nim i J i U będą przeciwnie. Oznaczmy je strzałkami cienko wyciągniętymi (patrz rys. 19).

Uwajmując się że na rysunkach układów połączeń obwodów prądów zmiennych oznaczeń będzie zawsze tylko kierunki działania E, J, U dla dodatnich wartości chwilowych funkcji $E = f_e(t)$, $J = f_j(t)$ i $U = f_u(t)$, czyli dla rzędnych położonych nad osią czasu krzywych odwzorowujących te funkcje, możemy strzałki cienko wyciągnięte odrzucić (rys. 21). Upodobniamy w ten spo-



Rys. 21.

sób obwód prądu zmiennego do obwodu prądu stałego. Tak tam jak i tu strzałki E, J, U, wskazują kierunki tych wielkości dla ich wartości dodatnich, i co najważniejsze – oznaczenia te (strzałki) już nie zależą od czasu (jak dla prądów stałych). Różnica polegać będzie tylko na tem, że w obwodach prądu stałego strzałki E, J, U wskazują kierunki działania dla dodatnich wartości stałych, tu zaś (w układach obwodów prądu zmiennego) dla wszystkich dodatnich wartości chwilowych.

Interpretacja tak oznaczonych strzałek E, J, U (ogólnie W) jest nader prosta. Dla dodatnich wartości chwilowych prądów zmiennych strzałki E, J, U wskazują to samo, co w obwodach prądów stałych, więc kierunek działania „parcia” wywieranego na elektryczność dodatnią (E), kierunek ruchu elektryczności dodatniej (J), i punkt o wyższym potencjale (U). Dla ujemnych zaś wartości chwilowych, to same strzałki będą wskazywać działania diametralnie przeciwnie do poprzednich (linijowa zmienność kierunku działania).

Jakkolwiek w ten sam sposób interpretujemy także wielkości ostrzałkowane dla ujemnych wartości E, J, U w obwodach prądów stałych, to jednakże tu (w obwodach prądów zmiennych) pojęcie takie byłoby niewygodne.

Postępując o krok dalej, możemy oznaczenia podane na rys. 21, interpretować także w sposób następujący:

1. Strzałka SEM-czej wskazuje dla dodatnich ujemnych

Musiał obiecać, że na egzaminie
dyplomowym nie będzie
wymagał znajomości tej metody

Dorobek

Dr. Ing. Stanisław FRYER
 professeur de l'Institut Polytechnique
 Gliwice
 F e l o g n o, G l i w i c e
 rue Kasubka 37.20.

Gliwice 25. Novembre 1933.

Remarques au sujet du choix de la 4-ème unité du système M K S.

et nouvelle proposition de la solution du problème.

Dans l'enquête internationale, publiée comme suite à la résolution de la II. Conférence Générale des Poids et Mesures pendant la session de 1948, fut posée la question suivante:

Laquelle des 7 unités absolues:

coulomb C, ampère A, volt V, ohm Ω , henry H, farad F, weber Wb,

doit être choisie comme quatrième unité pri

D'après l'avis de l'auteur on ne peut

des 7 unités mentionnées comme quatrième un

M K S, parce qu'elles sont des unités éléc

dérivées (secondaires), alors dépendantes d

seconds.

La quatrième unité du système M K S

dimensionnelle M de la perméabilité magné

rationalisation et finie par l'expression:

1) $M = 10^7$ - voir première partie de

2) $M = 10^9 \mu_0$ - voir deuxième partie de

Pour la perméabilité magnétique du vid

les formules suivantes:

a) dans le système M K S normal (c'est

$\mu_0 = 10^{-7}$ H, respectivement

b) dans le système M K S rationalisé:

$\mu_0^2 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ H, respectivement

Les motifs qui nous conduisent à un tel ch

l'exposé, première et deuxième partie.

Odbitka z „Przeglądu Elektrotechnicznego” Zeszyt 3. Rok 1933

POLSKIE NORMY ELEKTROTECHNICZNE

PROJEKT 1-szy*)

PNE
1-1933

ZNAKOWNICTWO ELEKTRYCZNE**)

(Ważniejsze wielkości i jednostki używane w elektrotechnice).

Uwaga. Wszelkie prawa przedruku zastrzeżone przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

I. WIELKOŚCI

| N a z w a | Z n a k | |
|--|--------------------------------|-----------|
| | główny | rezerwowy |
| 1. Wielkości matematyczne. | | |
| Różniczka | d | |
| Różniczka cząstkowa | ∂ | |
| Przyrost | Δ | |
| Suma | Σ | |
| Podstawa logarytmów naturalnych | e | |
| Jednostka urojonej ¹⁾ -1; operator obrotu kąta prostego | j | |
| Stosunek obwodu koła do średnicy | π | |
| Spółrzędne | x, y, z | |
| Spółrzędne biegunowe | r, φ | |
| 2. Wielkości odnoszące się do przestrzeni. | | |
| Kąt płaski | $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ | |
| Kąt brylowy | ω | |
| Kąt fazowy | φ | |
| Długość | l | |
| Promień | r | |
| Średnica | d | |

*) Uwaga! do niniejszego projektu należy nadrukować w terminie do dnia 1 kwietnia 1933 r. p. a. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Warszawa, ul. Królewska 15.

***) Opracowane przez Komisję i Definicji i Symboli SEP. W pracach brał udział pp.: Ciamplicki Tadeusz, Dobrski Konstanty, Drewnowski Kazimierz (przewodnictwo), Dunikowski Samuel, Fryza Stanisław, Grotzkowski Janusz, Jakubowski Janusz, Krukowski Włodzimierz, Pawlikowski Józef, Potarzycki Mieczysław, Roman Jerzy, Sokolnicki Gabriel, Stanisławski Leon, Szumilin Włodzimierz.

Prace zawodowa - zawodnicze.

Badania techniczne elektrycznych urządzeń scenicznych Teatru Wielkiego we Lwowie

Badania techniczne Elektrowni Miejskiej na Persenkówce we Lwowie.

Badania techniczne prostownika rtęciowego Tramwajów Miejskich we Lwowie (500 V 4000 A)

Projekty i badania techniczne elektr. stacji pomp we Lwowie i w Sanoku.

Projekty kilku elektrowni miejskich i powiatowych.

Kilkanaście badań odbiorczych wind elektrycznych *osobnych i wspólnych*

Kilkanaście ekspertyz (sądowych) dotyczących porażenia elektrycznego, w charakterze zaprzysiężonego rzeczoznawcy (sądowego).

Kilkadziesiąt projektów instalacji elektrycznych dla siły i światła elektr.

(w młynach, tartakach, gorzelniach i browarach, oraz fabrykach).

Projekty pomocy naukowych własnego pomysłu dla nauczania elektrotechniki

w Państw. szkole technicznej we Lwowie i w Politechnice Lwowskiej.

Opracowanie wykładów i ćwiczeń dla kursów elektromonterskich w Państw. Szkole technicznej we Lwowie.

Prace społeczne.

Pracowałem społecznie w następujących związkach i instytucjach elektrotechnicznych:

1. Związek Elektrotechników Polskich
2. Towarzystwo Politechniczne we Lwowie.
3. Elektrotechnischer Verein w Berlinie.
4. Elektrotechnischer Verein we Wiedniu.
5. Institut National Roumain pour l'étude de l'aménagement et de l'utilisation des sources d'énergie w Bukareszcie.
6. Conférence international de grands réseaux électriques a haute tension w Paryżu.

Praca moja w tych Związkach ograniczała się wyłącznie do spraw fachowych i naukowych, t.j. brałem udział w dyskusjach i ankietach dotyczących elektrotechniki praktycznej i teoretycznej, szkolnictwa zawodowego, średniego i akademickiego

Dorobek – rękopisy (różne wersje) a materiały wydane drukiem

OGÓLNA TEORJA TRANSFIGURACJI OBWODÓW ELEKTRYCZNYCH.

Prof. Dr. inż. Stanisław Fryze.

I. Istota zagadnienia.

Transfiguracją jakiejś części P obwodu elektrycznego (rys. 1) nazywamy zastąpienie tej części przez jakąś inną T (rys. 2) tak dobraną, aby w nieobjętej tą transfiguracją reszcie obwodu N rozprawy prądów i rozkład napięć dla wszystkich zmian w tej reszcie obwodu był taki sam, bez względu na to, czy obwód zawiera P, czy też T.

Spełniające ten warunek części P i T obwodu nazywamy elektrycznie równoważnymi.

Punkty, w których łączy się część pierwotna P lub stransfigurowana T z resztą obwodu N (na rys. 1 i 2, punkty 1, 2, ..., z) nazywać będziemy złączami.

Prądy J_1, J_2, \dots, J_z dopływające przez złącza do części P względnie T do reszty obwodu N, nazywać będziemy prądami w złączach.

Ilość złączeń (z) musi być oczywiście zarówno w obwodzie pierwotnym (N+P) jak i stransfigurowanym (N+T) ta sama.

W dalszym ciągu ustalimy ogólne prawa transfiguracji, przy czym ograniczymy się do obwodów prądu stałego i obwodów prądu sinusoidalnie zmiennego, których wszystkie SEM-cznie mają jednakową frekwencję i w których frekwencja ta jest tak niska, że dopuszczalne jest operowanie obu prawami Kirchhoffa.

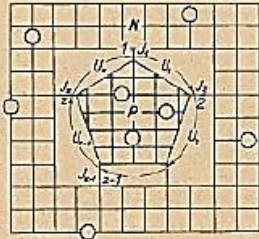
Przy tych zastrzeżeniach analiza może być przeprowadzona dla przebiegów sinusoidalnych przy zastosowaniu metody symbolicznej. Wszelkie wzory i twierdzenia, wprowadzone jako metoda, będą obowiązywały bez zmian także dla obwodów prądu stałego, należy tylko symbole impedancji zastąpić przez opory omowe, zaś zamiast symbolicznie wyrażonych napięć, SEM-cznych i prądów włączyć rzeczywiste wartości napięć, SEM-cznych i prądów stałych.

We wszystkich dalszych rozważaniach zakładamy, że impedancje i SEM-cznie we wszystkich zawartych w części pierwotnej P i w części stransfigurowanej T są stałe i niezależne od wszelkich zmian, jakie teoretycznie mogą zachodzić w części obwodu N, nie objętej transfiguracją.

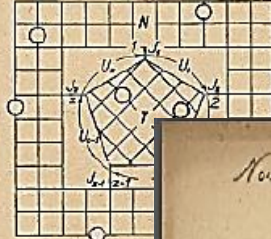
II. Twierdzenia zasadnicze.

Punktem wyjścia dla teorii transfiguracji jest następujące twierdzenie zasadnicze:

1. Część pierwotna P i część stransfigurowana T będą równoważne elektrycznie, gdy przy wszelkich zmianach elektrycznych, spowodowanych zmianami impedancji i SEM-cznych w reszcie obwodu N, zarówno prądy w złączach (J_1, J_2, \dots, J_z), jakoteż i napięcia między złączami



Rys. 1. Obwód pierwotny



Rys. 2. Obwód stransfigurowany

mi (U_1, U_2, \dots, U_z na rys. 1 i 2), będą więc zarówno w obwodzie pierwotnym jak i stransfigurowanym (N+T) (rys. 1).

W myśl zasady wyodrębnienia¹⁾ ukształconą resztę obwodu N zastąpić między N i P (względnie N i T), (z-1) temi bezoporowo między poszczególnymi złączami wartości tych SEM-cznych muszą, na obwodzie równe odnośnym napięciom między złączami. Te SEM-cznie, ko U_1, U_2, \dots, U_{z-1} , będziemy w dalszym ciągu SEM-cznie zastępczymi i oznaczać takimi, jak napięcia, czyli U_1, U_2, \dots, U_{z-1} .

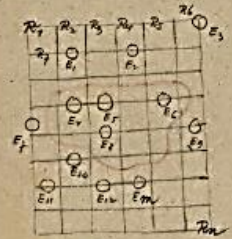
Jeżeli powyższego zastępcstwa resztę SEM-cznie zastępcze U_1, U_2, \dots, U_{z-1} .

¹⁾ S. Fryze, Uogólnione prawa wyodrębnienia, P. E. 1931.

21/2 1934
Ogólna teoria transfiguracji obwodów elektrycznych.
Dr. inż. Stanisław Fryze, Lwów.

Wstęp

Obwody elektryczne przedstawiają mniej lub więcej skomplikowane układy połączeń, m. elementów obwodowych opornościami i m. prądów prądu charakteryzowanych pewnymi SEM-czennymi (rys. 1).



Rys. 1

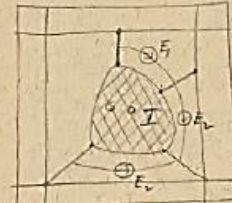
Przedstawienie dowolnej części obwodu (rys. 1, sprężynki na rys. 1, linie przekrojone) w ten sposób aby odnieść do reszty obwodu pozostała się identyfikować jak przed przedstawieniem, nazywamy transfiguracją.

Zastępczy na rys. 2, przekształcenie AB oporem $R_{AB} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$, przeprowadzony i umiarze reszty obwodu (objęty linie

Nowa ogólna teoria transfiguracji obwodów elektrycznych.
Prof. Dr. inż. Stanisław Fryze, Lwów.

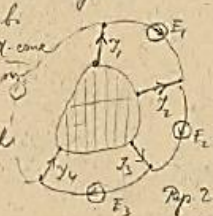
Tantomasu zasady wyodrębnienia
dokładnie odobnie obwód I

Napięcie Napięcie o danym
napięciowym obwodach



Rys. 1

su b.
te SEM-cznie
pewna część
zawartych
zatem



Rys. 2



Można mówić
tylko o prądach
I - SEM E

Rys. 3

Napięcia SEM-cznie i oporności stałe, to
 $R_{AB} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
Muszą być

o. jakikolwiek wartości prądów i napięć, SEM-cznie prądu E, pewna część reszty obwodu (objęty linie przekrojone) w ten sposób aby odnieść do reszty obwodu pozostała się identyfikować jak przed przedstawieniem, nazywamy transfiguracją.

Przekształcenie AB oporem $R_{AB} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$, przeprowadzony i umiarze reszty obwodu (objęty linie przekrojone) w ten sposób aby odnieść do reszty obwodu pozostała się identyfikować jak przed przedstawieniem, nazywamy transfiguracją.

zu aus dem Siemens-Kreislauf 30.

PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH
pod auspicjami kierownika prof. M. POZARYSKIEGO

Rok XIII. 18 Lipca 1931 r. Zeszyt 14.
Redaktor inż. WACŁAW PAWŁOWSKI Warszawa, Czackiego 5, tel. 400-23.

SILA ELEKTROMOTORYCZNA ZASTĘPCZA W OBWODACH ELEKTRYCZNYCH.

Prof. Dr. inż. Stanisław Fryza.

W elektrotechnice posługujemy się często pojęciem „oporu zastępczego” pewnego układu elementów. Gdy w szczególności układ oporów z operatorami, połączonych równolegle, zastępczy „R”, przyjmując prostą postać

$$R = \frac{1}{\sum \frac{1}{R_i}}$$

W niniejszej pracy, opublikowanej w „Revue générale de l'Electricité” 1925, 955-957, okazało się, że można z korzyścią podobną pojęcia takie odwołać się do „SEM-owa zastępcza” dla wyrażenia przy obliczaniu rozkładu napięć, jak „opór zastępczy”

Ważnym pod względem regulacji nie na rys. 1, stanowiące częścią nieprzerwaną. Poważniejsze galezie R_1, R_2, \dots, R_n mieszczą SEM-owce a przez galezie te płyną prądy (stałe)

Oznaczając napięcie między wierzchołkami U (strzałka wskazuje kierunku my napięcia:

$$U = E_1 - J_1 R_1 \\ U = E_2 - J_2 R_2 \\ \dots \\ U = E_n - J_n R_n$$

Ze względu na tych równań nie przez R_n nie przez R_1 i dodając siebie, otrzymamy

$$U \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \right) = E_1 + E_2 + \dots + E_n - (J_1 + J_2 + \dots + J_n) U$$

Podstawiając $R = \frac{1}{\sum \frac{1}{R_i}}$ i $J = J_1 + J_2 + \dots + J_n$ otrzymujemy $U = E - J R$ gdzie $E = \frac{E_1 + E_2 + \dots + E_n}{R_1 + R_2 + \dots + R_n}$ i $R = \frac{1}{\sum \frac{1}{R_i}}$

Sur le calcul des courants circulants d'un réseau de circuits

Dans cette note l'auteur établit tout d'abord une relation entre les forces électromotrices et les courants dans un réseau de circuits disposés en parallèle (fig. 1) dont les résistances sont R_1, R_2, \dots, R_n , renfermant des forces électromotrices E_1, E_2, \dots, E_n et qui sont parcourus par des courants J_1, J_2, \dots, J_n .

Considérons un circuit complexe formé de n circuits disposés en parallèle (fig. 1) dont les résistances sont R_1, R_2, \dots, R_n , renfermant des forces électromotrices E_1, E_2, \dots, E_n et qui sont parcourus par des courants J_1, J_2, \dots, J_n .

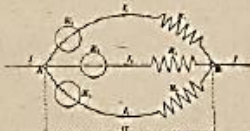


Fig. 1.

En appelant U la différence de potentiel Va - Vb entre les nœuds A et B de dérivation, nous avons $U = E_1 - R_1 J_1, U = E_2 - R_2 J_2, \dots, U = E_n - R_n J_n$

$$U \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \right) = E_1 + E_2 + \dots + E_n - (J_1 + J_2 + \dots + J_n) U$$

ou, en désignant par R la résistance équivalente de l'ensemble des conducteurs, par I le courant total,

$$U \left(\frac{1}{R} + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \right) = E_1 + E_2 + \dots + E_n - I U$$

Si nous posons $E = \frac{E_1 + E_2 + \dots + E_n}{R_1 + R_2 + \dots + R_n}$ et $R = \frac{1}{\sum \frac{1}{R_i}}$ nous obtenons $U = E - I R$

Sonderdruck aus der ELEKTROTECHNISCHEN ZEITSCHRIFT 33. Jahrg. 1932, Heft 25, Seite 296; Heft 26, Seite 623; Heft 27, Seite 700 (im Buchhandel durch Julius Springer in Berlin.)

Wirk-, Blind- und Scheinleistung in elektrischen Stromkreisen mit nicht verzerrendem Verlauf von Strom und Spannung.

Von Prof. Dr.-Ing. S. Fryza, Lwów (Lemberg).

Überblick. In folgenden wird eine neue Lösung des Problems der Leistungsdefinition in nichtsinusförmigen Zweitelensystemen angegeben. Die Definitionen werden so erfaßt, daß die für Sinuströme geltende Formeln auch in nichtsinusförmigen Stromkreisen bestehen. Es wird die allg. physikalische Deutung der abgeleiteten Beziehungen angegeben und die experimentelle Prüfungsmöglichkeit besprochen.

Einleitung. In sinusförmigen Stromkreisen unterscheiden wir drei Arten von Leistung: Wirkleistung P, Blindleistung P_b und Scheinleistung P_s, die miteinander durch die Formel P_s² = P² + P_b² verbunden sind. In der Praxis haben wir es jedoch durchwegs mit verzerrten Stromkurven zu tun. Es entsteht daher die Frage, wie man den Begriff der Blindleistung auf nichtsinusförmige Stromkreise übertragen soll, ohne daß die für Sinuströme bestehenden Gleichungen ihre Gültigkeit verlieren. Diese Frage würde bei jetzt noch nicht entschieden.

F. Ende beweist, daß der Begriff der Blindleistung nur auf Sinuströme anwendbar ist und sich nicht auf verzerrte Stromkurven übertragen läßt. H. Scherz schlägt vor, die Blindleistung mit der spekulierten Energie des magnetischen und elektrischen Feldes in Zusammenhang zu bringen. Die diese Beziehung in nichtsinusförmigen Stromkreisen eine andere Gestalt hat als in sinusförmigen, so muß man sich nach Scherz mit einer Näherungsrechnung zufriedentun. E. Weber behauptet, daß es unmöglich sei, die Blindleistung in nichtsinusförmigen Stromkreisen ebenso zu definieren wie in sinusförmigen Stromkreisen, weil die dort bestehende Gleichung P_b² = P_s² - P² für verzerrte Stromkurven ihre Gültigkeit verliert.

C. B. de la Rive berechnet die Scheinleistung P_s mittels Fourier'schen Lehen und erhält die Beziehung P_s² = P² + P_b² + P_v², wobei er eine neue Größe, die sog. „Verzerrungsleistung“ P_v einführt. L. E. K. Pflüger macht den Vorschlag, den Leistungsfaktor λ als ein Produkt von zwei Faktoren darzustellen: λ = λ₁ cos φ, wobei λ₁ den „Verzerrungsfaktor“ und φ den (Phasen-) „Verzerrungsfaktor“ bezeichnen soll. Einen ähnlichen aber anders begründeten Vorschlag machen W. S. S. J. de la Rive und K. E. M. Müller. Pflüger erhebt, was mathematisch sinngewiß ist, und rät, den Leistungsfaktor auf eine andere Weise zu verzerren.

In Jahre 1920 weist E. M. de auf eine mit der Blindleistung verwandte Größe, die „Einströmung“ hin. In denselben Jahre macht schließlich der Vorschlag von Müller

- * Nach einem Vortrag im Polnischen Elektrotechnischen Verein in Lwów (Lemberg), 20. April 1931, veröffentlicht in: „Akt. i techniczne sprawy elektryczne“.
- † Elektrotechn. u. Maschinenb. Bd. 29, S. 242 (1923).
- ‡ Stz. 1922, S. 120.
- § Stz. 1922, S. 120.
- ¶ Polnische Zeitschrift für Elektrotechnik und verwandte Wissenschaften, 1920, Nr. 4, S. 102, mit Anhang zum 1. Heft 4. 1. 1920, S. 102.
- ** Stz. 1922, S. 44.
- *** Stz. 1920, S. 120, S. 226 u. 227 (1920).
- **** Stz. 1922, S. 202.
- ***** Stz. 1930, S. 502.

Dans le cas particulier où le circuit complexe est connecté à un circuit extérieur (fig. 3) le courant I

INSTITUT NATIONAL ROUMAIN
POUR
L'ÉTUDE DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'UTILISATION
DES SOURCES D'ÉNERGIE

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION

COMITÉ D'ÉTUDES POUR L'AMÉLIORATION DU FACTEUR DE PUISSANCE

DÉFINITIONS GÉNÉRALES DE LA PUISSANCE ACTIVE, RÉACTIVE ET APPARENTE DANS UN SYSTÈME À DEUX FILS

par
Dr. Ing. Stanisław Fryza
Professeur à l'École Polytechnique à Lwów (Pologne)

Considérons une source de courant I, qui alimente un récepteur II inconnu (fig. 1). Pour simplifier nos considérations nous négligeons la résistance, l'inductance et la capacité des fils de connexion et les pertes des appareils de mesure. La tension U₁ et l'intensité J₁ sont des fonctions du temps arbitraires, périodiques, monovalentes et de même fréquence f = 1/T.

Le voltmètre thermique V indique la tension efficace:

$$U = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T U_1^2 dt}$$

l'ampèremètre thermique A l'intensité efficace:

$$J = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T J_1^2 dt}$$

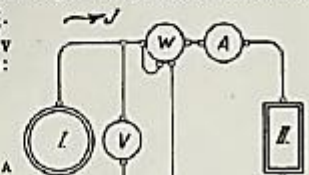


Fig. 1.

Wir betrachten eine Stromquelle I, die einen Strom J₁ durch einen Empfänger II (Abb. 1) in einem Zweifadenstromkreis (Abb. 2) fließen läßt. Die Verbindungsdrahten sind verlustlos und kapazitiv. Die Zeitfunktionen U₁ und J₁ sind beliebig, periodisch, einwertig und von gleicher Frequenz f = 1/T sein.



Abb. 1.

Das thermische Voltmeter V zeigt die mittlere Leistung U₁ und das thermische Amperemeter A den effektiven Strom J₁.

$$U = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T U_1^2 dt}, \quad J = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T J_1^2 dt}$$

Wie nennen diese Leistung Wirkleistung und bezeichnen die Blindleistung mit P_b und die Scheinleistung mit P_s.

- * Pflüger, Zeitschrift für Elektrotechnik, 1920, Nr. 4, S. 102.
- ** Stz. 1920, S. 120, S. 226 u. 227.
- *** Stz. 1922, S. 202.
- **** Stz. 1930, S. 502.

Dorobek – wykłady ogólnodostępne

Prof. Dr. Inż. STANISŁAW FRYZE.

TOMASZ ALVA EDISON

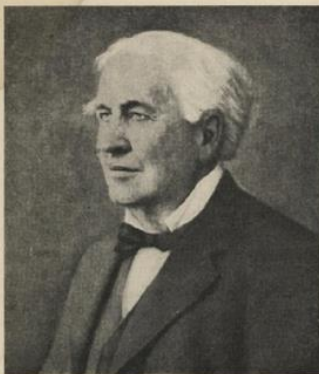
Odbitka z „Przeglądu Elektrotechnicznego”, Zeszyt 59 — 1931 r.

WARSZAWA
1931

Z nielicznej już garstki generałów gwardji, która na odcinkach technicznym, słowym, handlowym i finansowym kształciła potęgę Stanów Zjednoczonych, u jeden, może najbardziej zasłużony i najwspanialszy weteran — *Tomasz Alva Edison*.

Król wynalazców, Tytan pracy, Czarodziej z Menlo - Parku, znany i podziwiany był przez cały świat kulturalny. Otaczała go bowiem aureola światła milionów żarówek, które stworzył i zwiększała niezwykle urok jego postaci subtelna mgła kadmideł, jakie palili przed nim rodacy, fanatyczni czciciele takich ludzi, którzy jak Edison, własną pracą, energią i siłą woli zdołali dźwignąć się z szarego mrowia przeciętności i wznieść się na szczyt powodzenia, olśniewając wszystkich swemi niezwykłymi czynami.

Tomasz Alva Edison urodził się 11 lutego 1847 r. w małej miejscinie Milan (Ohio) w Stanach Zjednoczonych A. P. Matka jego (Nancy Elliot) była Szkotką z pochodzenia, ojciec (Samuel Holendrem, którego dziadkowie wyemigrowali do Ameryki w początkach XVIII wieku. Mały Al, jak go nazywała matka, której był wiernym odbiciem i ukochaniem, objawiał od najmłodszych lat ciekawość do wszystkiego, zamięczając zarówno domowników, jak i nowo poznanych ludzi ciągłymi pytaniami. Nawet odpowiedź ojca „ja nie wiem” nie potrafiła go wstrzymać od dalszego pytania, „dlaczego nie wiesz?”.



T. A. EDISON

Prof. Dr. Inż. STANISŁAW FRYZE.

SZLAKIEM ROZWOJU ELEKTROTECHNIKI.

Wykład inauguracyjny, wygłoszony w dniu 1 października 1929 r.
na Politechnice Lwowskiej.

Odbitka z „Czasopisma Techniczne”

LWÓW — 1929.
ODBITKA Z „CZASOPISMA TECHNICZNEGO” 1929 R.

Prof. Dr. Inż. Stanisław Fryze.

Szlakiem rozwoju elektrotechniki.

Wykład inauguracyjny, wygłoszony w dniu 1 października 1929 r.
na Politechnice Lwowskiej.

Elektrotechnika, najpiękniejsza z cór Fizyki, ujrzała światło dzienne w dobie Wielkiej Rewolucji francuskiej. W czasie gdy w Paryżu, rozwydrzone społeczeństwo zdobywa i burzy osławioną Bastyllę, w cichym ambulatorjum bolońskim, profesor anatomji, Ludwik Alojzy Galvani kończy swe sławne badania nad działaniem wyładowań elektrycznych na spreparowane żaby. W roku 1791, w którym nieszczęśliwy Ludwik XVI próbuje wraz z rodziną bezskutecznej ucieczki z ogarniętej rewolucją Francji, w słonecznej Italji ogłasza Galvani wyniki swych prac w dziele p. t. „De viribus electricitatis in motu musculari, Comentarjusz”. Epokowe odkrycie Galwaniego, odbiegające zasadniczo od wszystkiego co dotąd znane było w nauce o elektryczności, podzielało niby grudka myśli rzucona z wyżyn ducha w bezkresny obszar ludzkiego geniuszu. Uraść ona wnet do rozmiarów gigantycznej lawiny niesłychanych zdobyczy naukowych i zdumiewających zastosowań technicznych. Telegraf, telefon, generatory i motory elektryczne, transformatory, światło elektryczne, elektrochemja i elektrotermja, linje wysokiego napięcia, rury Röntgena, elektromedycyna, a ostatnio cud techniki radio, oto plon pracy dwu generacji ludzkich na niwie elektrotechnicznej. Jeżeli dodamy do tego elektromagnetyczną teorię światła, elektronową teorię budowy materji w fizyce, zrozumiemy, czem było drobne napozór odkrycie bolońskiego lekarza.

Słusznie też uznano Galwaniego za rodzica nowej nauki, nazwanej na jego cześć „galwanizmem”. On też uważany być musi za ojca Elektrotechniki, jakkolwiek

Stowarzyszenie Elektryków Polskich



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

Telefon 640-08. Konto P. K. O. 625.

Warszawa, dn. 16 grudnia 1933 r.
Czaszkiego 3 m. 3.

Znak WPanów

Nasz 5024/33/Zjazd VI.

Dotyczy:

Wielmożny Pan Profesor
Stanisław Fryze
L w ó w .

ul. Tarnowskiego 96.

Uprzejmie komunikujemy W Panu, iż w dniach 31 maja i 1, 2, 3 czerwca 1934 roku odbędzie się w Krakowie VI Walne Zgromadzenie Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Program referatów tego Zjazdu obejmować będzie między innymi sekcję konstrukcyjną. Przy niniejszym załączamy szereg tematów grupy konstrukcyjnej, zaproponowanych przez Komisję Referatową na posiedzeniu w dniu 1 grudnia b.r.

Liżąc, iż W Pan zainteresuje się bliżej powyższymi tematami, prosimy o łaskawe opracowanie jednego lub więcej zagadnień, przy czym ze względów technicznych pożądanym byłoby, aby W Pan zechciał nadesłać odpowiedź o swej zgodzie do dnia 1 stycznia b.r.

Ponadto prosilibyśmy również o łaskawe nadesłanie nam własnych uwag i spostrzeżeń na temat:

"Z praktyki stosowania naszych "Przepisów Budowy i Ruchu".
Temat ten będzie dyskutowany na powyższej sekcji Zjazdu.

Objętość referatu nie powinna przekraczać 6-giu stron druku "Przeglądu Elektrotechnicznego". Termin nadsyłania referatów - 15 lutego 1934 roku, gdyż komplet referatów ma być drukowany i rozdany przynajmniej na miesiąc przed Zjazdem.

W oczekiwaniu łaskawej odpowiedzi, łączymy wyrazy poważania.

SEKRETARZ GENERALNY

J. Podolski
J. Podolski



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

Telefon 640-08. Konto P. K. O. 625.

Warszawa, dn. 21 września 1933 r.
Czaszkiego 3 m. 3.

Znak WPanów

Nasz 4153/33/I

Dotyczy:

Wielmożny Pan Profesor
Stanisław Fryze
L w ó w .

ul. Tarnowskiego 96

Pan Profesor K. Drewnowski prosił mnie o przypomnienie Szanownemu Panu Profesorowi Jego obietnicy co do nadesłania uwag do projektu definicji międzynarodowego słownika elektrotechnicznego.

Projekt Grupy I tego słownika był przesłany Szanownemu Panu w początku b.r.

Ponieważ posiedzenie Komisji I Definicji i Symboli odbędzie się możliwie niedługo po powrocie prof. Drewnowskiego z Paryża, t.j. przed końcem października, wdzięczni będziemy za nadesłanie materiałów przed tym terminem.

Z poważaniem

SEKRETARZ GENERALNY

J. Podolski
J. Podolski

Własnoręczny spis publikacji (1964 r.)

skontrolowana 1.10.1964

Prace naukowe Prof. Dr. Inż. Stanisława PRYZE'go.

1. W sprawie metody obliczenia obwodów na zasadzie nakładania stanów równowagi (Dufrenoy'a)
Przegląd Elektrotechniczny 1924 Zeszyt 6.
2. Nowa teoria ogólnego obwodu elektrycznego (PRACA DOKTORSKA)
Przegląd Elektrotechniczny 1924 Zeszyty 11, 12 i 13. *odbił w manuskrypcie*
3. Neue Theorie des allgemeinen Stromkreises
E.T.Z. Elektrotechnische Zeitschrift 1924 Heft 26.
4. Nowe drogi w elektrotechnice
Przegląd Elektrotechniczny 1924 Zeszyty 18, 19 i 20
5. Strzałki kierunkowe w obwodach elektrycznych
Przegląd Elektrotechniczny 1925 Zeszyty 12, 13, 14 i 15. *i odbił*
6. Sur le calcul des courants circulant dans les diverses branches d'un réseau de conducteurs
R.G.E. Revue générale de l'électricité 20.VI.1925.
7. Der allgemeine Stromkreis von J.L. La Cour, kritische Betrachtung
E.u.M. Elektrotechnik u. Maschinenbau 1927 Heft 7.
8. Uwagi do artykułu: "Nakładanie stanów w obwodzie elektrycznym ogólnym" (T.M. Arlitewicz, Przegląd Elektrotechniczny 1925 Nr 3) *(fotokopia)*
Przegląd Elektrotechniczny 1926 Zeszyt 24.
9. Szlakiem rozwoju elektrotechniki
Przegląd Elektrotechniczny 1929 Zeszyt 20
Czasopismo Techniczne 1929 Zeszyty 20 i 22.
10. Koncepcja Harrimana (na elektryfikację Polski)
Czasopismo Techniczne 1929 Zeszyt 21.
11. Tablice wartości funkcji trygonometrycznych 0 - 360°
Nakładem "Komisji Wydawniczej" Towarzystwa Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Lwowskiej Lwów 1930.
12. Moc rzeczywista, urojona i pozorna w obwodach elektrycznych o przebiegach odkształconych prądu i napięcia.
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyty 7 i 8. *i odbił*
Krytyka pow. artykułu przez prof. Staniewicza
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 9 str. 274.
13. W sprawie określenia mocy w obwodach elektrycznych o przebiegach odkształconych prądu i napięcia.
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 22.
(Odpowiedź na Krytykę prof. Staniewicza, zamieszczoną w Przeglądzie Elektrotechnicznym 1931 Zeszyt 9). *w karykaturze*
Odpowiedź prof. Staniewicza jako "List do Redakcji"
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 23 str. 712. *w karykaturze*
14. Uogólnienie praw Kirchhoffa i zasada wyodrębnienia
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 10.
15. Siła elektromotoryczna zastępcza w obwodach elektrycznych. *fotokopia*
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 14.
16. Tomasz Alva Edison.
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 23. *i odbił*

17. Erweiterung der Kirchhoff'schen Sätze und das Absonderungsprinzip.
E.u.M. Elektrotechnik und Maschinenbau 1931 Heft 50.
18. Indukcja elektromagnetyczna Faradaya
Przegląd Elektrotechniczny 1931 Zeszyt 24. *w manuskrypcie*
19. Wirk-Blind-und Scheinleistung in elektrischen Stromkreisen mit nichtsinusoidalem Verlauf von Strom und Spannung.
E.T.Z. Elektrotechnische Zeitschrift 1932 Heft 25, 26, 29. *i odbił*
20. Transfiguracja trójkąta na gwiazdę z uwzględnieniem SEM-owych.
Przegląd Elektrotechniczny 1932 Zeszyty 13 i 14.
21. Ogólna teoria transfiguracji obwodów elektrycznych.
Przegląd Elektrotechniczny 1934 Zeszyty 4, 5, 6, 7 i 8. *i odbił*
22. Definicje wielkości elektrycznych, studium krytyczne.
Wskazanie Referat dla Związku elektryków niemieckich w Berlinie 1932
23. Jednostki fizyczne i techniczne.
Przegląd Elektrotechniczny 1933 Zeszyty 12, 13 i 14. *tytuł i odbił*
24. Définitions générales de la puissance active, réactive et apparente dans un système a deux fils.
Referat na Kongresie Elektrotechnicznym w Paryżu 1932 drukowany w Instytut National Roumain 1932 Bucarest. *fotokopia*
25. Elektryczność i magnetyzm
Cz.1. Elektryczność 210 str. 135 rysunków
Cz.2. Magnetyzm 176 " 154 "
26. Prądy stałe
Cz.1. Teoria prądów stałych 336 " 369 "
Cz.2. Działywanie prądów stałych 707 " 796 "
27. Prądy zmienne
Cz.1. Ogólne rozważania 384 " 373 "
Cz.2. Prądy sinusoidalne 652 " 671 "
2445 str. 2498 rysunków
28. Wielkości fizyczne i ich wymiary
Przegląd Elektrotechniczny 1934 Zeszyt 24.
29. Remarques au sujet du choix de la 4-me unité du système MKS et nouvelle proposition de la solution du problème.
Pracę wysłana do: Bureau International des Poids et Mesures Pavillon de Breteuil SEVRES FRANCE 1952
30. Racjonalizacja fizycznych równań elektromagnetycznych i układów wymagalnych.
Zeszyty naukowe Politechniki Śląskiej ELEKTRYK
Wydawnictwo Naukowe Kraków 1954.
31. Prądy Zmienne Część 1. Skrypty dla Szkół Wyższych.
Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Kraków - Gliwice 1954.

Życie prywatne - wycieczki

KOŁO MECHANIKÓW
STUDENTÓW POLITECHNIKI LWOWSKIEJ
LWÓW, POLITECHNIKA UL. LEONA SAPIEHY 12.
KONTO CZEKOWE P. K. O. 150-795.

Lwów, dnia 17. czerwoa 1933.

Liczbó 133/33. KW.

Szanowny Panie Profesorze!

Presimy uprzejmie o wpłaóenie należności za wycieczkę do Kałusza w wysokości 6,50 zł., a te celem zakupienia biletów kolejowych. Pieniądże prosimy uprzejmie wnieść w pieniądżek dnia 19-go czerwoa 1933 do g. 13,30.

Z poważaniem

V-Przewodn. Komisji Wycieczek.



V. Smal
Teodor Kuratow

MORZEM PO SŁOŃCE AFRYKI

Wiosenna wycieczka Linji Gdynia-Ameryka 1933 roku.

3—27 kwietnia 1933 r.

Morski sezon turystyczny w roku 1933 otwiera Linja Gdynia—Ameryka wielką wycieczką wiosenną do Północnej Afryki, Hiszpanji i Portugalji. Ze względu na rewelacyjnie niskie ceny oraz świetnie dobraną porę (wiosna w Afryce, Wielkanoc w Hiszpanji), wycieczka ta będzie niewątpliwie największą imprezą turystyczną 1933 roku. Wobec dłuższego okresu trwania wycieczki liczba biletów okrętowych została ściśle ograniczona, celem zapewnienia P. T. Pasażerom maximum wygód i swobody. Podobnie jak w latach ubiegłych paszporty zagraniczne i wizy będą całkiem zbędne. Okręt „Polonia” będzie posiadał tylko jedną klasę t. j. uczestnicy wycieczki będą mieli dostęp do wszystkich pokładów i salonów, korzystać będą z jednakowego menu, a różnica cen biletów okrętowych uzależniona będzie wyłącznie od rozmieszczenia kabin sypialnych. Oto trasa wycieczki:

| Port | Przyjazd | Odjazd |
|--------------|------------|----------------------------|
| Gdynia | | 3 kwietnia b. r. godz. 13— |
| Holtenau | 4 | „ „ |
| Brunsbuettel | 4 | „ „ |
| Lizbona | 9 kwietnia | 9 „ „ |
| Casablanca | 11 „ | 13 „ „ |
| Malaga | 14 „ | 15 „ „ |
| Sevilla | 16 „ | 19 „ „ |
| Antwerpja | 23 „ | 24 „ „ |
| Gdynia | 27 „ | „ „ |

Czas trwania wycieczki: 23 dni i 22 godzin t. j. 14 dni i 23 godzin na morzu i 8 dni i 23 godzin na lądzie.

Długość trasy morskiej: — 4587 mil morskich.

Ceny biletów:

Cena biletu zależnie od położenia i urzędzenia kabiny wynosi od osoby:

| | | |
|-------------|------------|----------------------|
| Grupa I. | Zł. 1.500— | pokład mostowy |
| Grupa II. | „ 1.430— | „ „A” |
| Grupa III. | „ 1.380— | „ „C” tył okr. zewn. |
| Grupa IV. | „ 1.330— | „ „ „ „ |
| Grupa V. | „ 1.270— | „ „ „ wewn. |
| | „ 1.270— | „ „ przód „ zewn. |
| Grupa VI. | „ 1.180— | „ „ tył „ wewn. |
| | „ 1.180— | „ „ przód „ zewn. |
| Grupa VII. | „ 1.130— | „ „D” tył „ zewn. |
| | „ 1.130— | „ „C” przód „ wewn. |
| Grupa VIII. | „ 1.050— | „ „C” „ „ „ |
| | „ 1.050— | „ „D” „ „ zewn. |
| Grupa IX. | „ 970— | „ „C” „ „ wewn. |
| Grupa X. | „ 920— | „ „D” „ „ „ |
| | „ 920— | „ „D” tył „ zewn. |
| Grupa XI. | „ 870— | „ „D” przód „ wewn. |

Dzieci do lat 5 płacą 1/4 część ceny biletu.

Dzieci od lat 5 do 12 płacą 1/2 ceny biletu.

**MORZEM
PO SŁOŃCE
AFRYKI**
3 27 IV. 1933

**WIOSENNA PODRÓŻ: POLONJA · DO PORTUGALJI,
HISZPANJI I AFRYKI · WIELKANOC W SEVILLI · CA-
SABLANCA, LIZBONA, CORDOBA, MALAGA, GRENADA.**

Życie prywatne – zakup materaców

FABRYKA SPRĘŻYNI I HIGIENICZNYCH MATERACY SPRĘŻYNOWYCH J. ZUCKERWARA

DAWNIEJ

KNIPPENBERG i S-ka

Warszawa, Okopowa 14. Telefon 290-94.

Warszawa, dn. 16 czerwca 1933r.

Hielmożny Pan

Dr. Inż. Stanisław Fryze

Professor Politechniki Lwowskiej

L w ó w

Tarnawskiego 96

Niniejszem potwierdzamy odbiór zamówienia na:

2 materace model "B" o wymiarach 181,5 x 85,5 do łóżek meblowych ścisłych wymiarach wewnętrznych: 188,5 x 86,5,-

Napoczet powyższego otrzymaliśmy ZŁ.50.-, resztę t.j. 100.- pobierzemy zaliczeniem kolejowym. Termin wysłania 21 b.m. Co powyższe, rozumię się wraz z opakowaniem i loco st. Warszawa,-

Z poważaniem
Stanisław Fryze

KOLEJOWE PRZEDSIĘWSTWO DOWOZOWE
C. HARTWIG SKA AKC.
MIEDZYNARODOWI EKSPEDYTORZY
ODDZIAŁ we LWOWIE, ul. Sykstuska 19
Telefony Nr. 2-94, 2-72, 2-60 i 44-11.

Przesyłka nadeszła z
wg. poz. kol. 28607

| Znak i Nr. | Ilość | Opakow. | Waga | Zawartość |
|------------|-------|---------|------|-----------|
| 485 | 1 | ok. 53 | | maty |

Dotyczy odbiorcy przy dostawie przesyłki.
Lwów, dnia 27 VI 1933

Rachunek Nr. I.
dla WP
ul. Tarnawskiego 36

| Zesłanie kosztów | Zł. | gr. |
|-------------------|------------|-----------|
| Przewóz kolejowy | 108 | 81 |
| Podatek ładunkowy | | 25 |
| Miło | | 50 |
| Zwózka 150% | 2 | 25 |
| Ogółem zł. | 111 | 76 |

Uwagi:
Zastrzegamy sobie prawo dodatkowego pobrania od WP, niedoborów kolejowych w razie gdyby władze P. K. P. zaczęły od nas kiedynówek dopłaty frachtu.
Z chwilą przyjęcia i potwierdzenia odbioru przesyłki żadne reklamacje uwzględniane nie będą

Pieniądze otrzymał
Korwójent:

UWAGA: Całki lista przewozowego obrotowego łączą grubość wypłaty kolej, ładunku, pozostałe na nadawcy.

List przewozowy

Przesyłka zwykła

Przewóz dokonywany się na podstawie Regulaminu przewozu przesyłek towarowych na kolejach żelaznych oraz toż samowolnych.

Do: *Dr. Inż. Stanisław Fryze*
ul. Tarnawskiego 36
(mieszkanie)

Słowo przeznaczenia: *Dr. Fryze*
Miejscę dostarczenia (Główny adresat lub inny punkt stacji przeznaczenia):

Żądane przez nadawcę:
a) drogą przewozową
b) toż

Przewidziane nadawcy ce do załatwienia formalności celnych, akcyzowych, skarbkowych, pobliższych wymaganych przez inne władze administracyjne, wyszczególnienie odwoływanych dowozów przewidzianych w Regulaminie przewozu i taryfach.

| Numer | Waga | Waga netto | Waga brutto | Nazwa towaru | Waga wrażliwa | Waga brutto |
|-------|------|------------|-------------|---------------------|---------------|-------------|
| 485 | 1 | 108,81 | 111,76 | Materace sprężynowe | 108,81 | 111,76 |

Przesyłka dn. 27 VI 1933 godz. 16:00 przez

Stację stacji adwoczych na imię koleje

28607 I

Wpłaty wartości: 200 zł. 00 gr.
Zaliczenie w gotówce: 100 zł. 00 gr.
Zaliczenie w gotówce: 100 zł. 00 gr.

Podpis i data nadawcy: *Stanisław Fryze*
J. ZUCKERWARA
w Warszawie, Okopowa 14.

Podpis i data odbiorcy: *Dr. Inż. Stanisław Fryze*
Fabryka sprężyn i higien. materacy sprężyn.
J. ZUCKERWARA
w Warszawie, Okopowa 14.

| OBLICZONO | | Opłaty nadawcy | | RACHUNEK | | Do pobrania od odbiorcy | |
|-----------|----|----------------|----|---------------------------------------|----|-------------------------|----|
| kg | gr | Zł. | gr | Zł. | gr | Zł. | gr |
| | | | | Zaliczka w gotówkę | | 100 | 00 |
| | | | | Zaliczenie | | 100 | 00 |
| | | | | Prowizja za zaliczkę w gotówkę | | | |
| | | | | Prowizja za zaliczenie | | | |
| | | | | Opłata za deklarację wartości dostawy | | | |
| | | | | Opłaty dodatkowe | | | |
| | | | | Przewóz do | | | |

Stacja: *Wrocław*
Stacja: *Wrocław*

DAIMON

ŻADAJCIE WSZEDZIE WYROBÓW
DAIMON
BATERIE, LATARKI, ŻARÓWKI
SILNE ŚWIATŁO - DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ!

Le 10.000 2007
do mikroskopu
Agimont
Lwów

Życie prywatne – zarobki, centralne ogrzewanie ...

Zniesienie dysproporcji uposażeń pierwszym krokiem do podniesienia stanu urzędniczego.

Wbrew nadziejom i oczekiwaniom, w budżecie państwowym na rok 1939/40 nie przewidziano żadnych funduszy na poprawę bytu rodzin urzędniczych, nie zniesiono również, mimo danego delegacjom, urzędniczym przyrzeczenia, podatku specjalnego, nie uwzględniono także próby o przyznanie dodatków za wysługę lat, oraz dodatków rodzinnych.

Pan Minister Skarbu w swym ekspozycyście odpowiedział, że był urzędnik – polepszy się przez awans, na który to cel wstawiono do budżetu około 52.600.000 zł. – Gdy się uwzględni armia 440.000 funkcjonariuszów państwowych, pomiędzy których przypadła im do podziału kwota 52.600.000 zł., wypada

na głowę przeciętnie 114,63 zł. rocznie, czyli 9,47 zł. miesięcznie, czego nie można uwzględnić za poprawę bytu ogółu funkcjonariuszów państwowych, zwłaszcza wobec wymagającej się drożyzny – środków żywności i artykułów pierwszej potrzeby.

– Zapowiedziane awansowanie 35.000 urzędników nie naprawi niedry stanu urzędniczego, gdyż reszta 405.000 rodzin być będzie w dotychczasowych opłakanych warunkach.

Również rozpiętość uposażeń jest rażąco nieproporcjonalna, i to nawet tej samej kategorii pracowników, w rozmaitych gałęziach służby państwowej. Podania niżej tabela rozpiętości uposażeń wykazuje, że: 1) na 353.934 pracowników państwowych, kolejowych, pocz-

towych i policyjnych 324.623 osób, a więc 91,7% pobiera wynagrodzenia w ramach od 100 do 240 zł., a tylko reszta 0,27% przekracza powyższą kwotę, 2) najniższe 3 stopnie funkcjonariuszów administracji państwowej, łącznie z nauczycielami, funkcjonariuszów kolejowych i pocztowych, oraz najniższy stopień funkcjonariuszów policyjnych, przedstawiająca razem 50% podanej wyżej liczby, pobiera uposażenia w ramach od 100 do 140 zł. miesięcznie.

A oto, jak przedstawia się tabela uposażeń funkcjonariuszów państwowych i zawodowych wojskowych w świetle dat stały stycznych.

| Klasa | Cywili (admin.) | | Kolejowi | | Pocztowi | | Sędziowie i pekarze | | Wojskowi zawodowi | | Policja Państwowa | | | |
|-------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------|-------------------|---------------------|-----|--------|
| | Wysokość uposażenia | W tym naukowców | Wysokość uposażenia | Grupa uposażenia | Wysokość uposażenia | Grupa uposażenia | Wysokość uposażenia | Grupa uposażenia | Stopnie | Uposażenie | Stopnie plac | Wysokość uposażenia | | |
| I | 3'00 | 1 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | I | 1.100 | 199 | Marzałek | 3.000 | | | |
| II | 2000 | 13 | 2 | 700 | II | 800 | 489 | 2.000 | Gen. brni | 2.000 | | | | |
| III | 1500 | 40 | 3 | 500 | III | 575 | 1.546 | 1.500 | Gen. dyw. | 1.500 | | | | |
| IV | 1000 | 731 | 4 | 300 | IV | 425 | 1.306 | 1.000 | Gen. brny | 1.000 | | | | |
| V | 740 | 1.177 | 5 | 200 | | | | | Podpułk. | 672 | 713 | Inspektor | 700 | 27 |
| VI | 450 | 6.522 | 6 | 150 | | | | | Podpułk. | 524 | 580 | Nadkom. | 430 | 150 |
| VII | 335 | 14.987 | 7 | 100 | | | | | Major | 435 | 490 | Komisarz | 335 | 377 |
| VIII | 260 | 24.894 | 8 | 75 | | | | | Kapitan | 345 | 400 | Podkomisarz | 270 | 153 |
| IX | 210 | 46.129 | 9 | 50 | | | | | Porucznik | 255 | 324 | Aspirant | 240 | 116 |
| X | 160 | 26.518 | 10 | 30 | | | | | Podpor. | 205 | 266 | St. urad. | 200 | 1.507 |
| XI | 130 | 22.444 | 11 | 20 | | | | | Chorazy | 230 | 300 | Przod. | 180 | 4.423 |
| XII | 100 | 3.955 | 12 | 15 | | | | | Star. sierżant | 194 | 264 | St. post. | 160 | 11.006 |
| | | | 13 | 10 | | | | | Sierżant | 171 | 241 | Pust. | 150 | 11.006 |
| | | | 14 | 100 | | | | | Plutonowy | 151 | 201 | | | |
| | | | | | | | | | Kapral | 137 | 167 | | | |

Placa od 100 do 240 zł. pobierają więc 324.623 osoby, a są to przeważnie ludzie obciążeni rodzinami. Gdy się zważy, że ludzie ci muszą opłacać mieszkania, opał, światło, spr-

awozu, to trudno sobie wyobrazić, jak ciężko im jest żyć. Wobec tego należy podnieść im płace.

Oczywiście niki nie zaszkodzi ani kaprom, ani plutonowym wakaruje to tylko na

nowej ustawy uposażeniowej dla funkcjonariuszów państwowych, która odpowiadałaby więcej duchowi czasu, zrównała i wygładziła nadmierną rozpiętość uposażeń, dającego

ZYGMUNT RODAKOWSKI

Inżynier budowy maszyn
Przedsiębiorstwo
BUDOWY WODOCIĄGÓW

OGRZEWANIE CENTRALNYCH
wszelkich systemów

LWÓW
UL. GOLABA 115



Adres telegraficzny „Rodawoda Lwów”

Lwów, dnia 1. września 1939.

Rachunek

dla Wielmożnego Pana

Dra. Inż. Stanisława PRYZE
Profesora Politechniki Lwowskiej

wo Lwowie
ul. Tarnowskiego 96

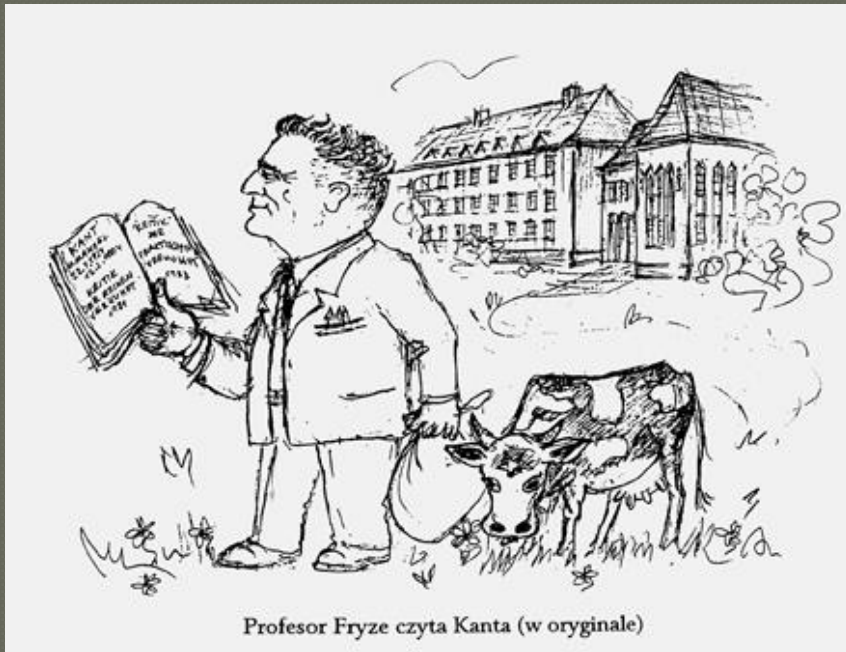
| L.p. | Data | Ilość | PRZEDMIOT | CENA | |
|--|------|-------|---|-------------|----------|
| | | | | Jednostkowa | Razem |
| | | | | SŁOTYCH | KSZOTYCH |
| 1. | | 1 | radjator o powierzchni ogrzewalnej 3 m ² | 40.-- | 120.-- |
| | | | dośćwa | | 12.-- |
| Razem 21. | | | | 132.-- | |
| Słownie: <u>stotrydzieści dwa złotych</u> | | | | | |
| Odbiorca niniejszego upoważniony jest do odbioru pieniędzy. | | | | | |
| ZYGMUNT RODAKOWSKI Inżynier budowy maszyn Przedsiębiorstwo Budowy Wodociągów | | | | | |

wpłacono dnia 1/9 1939.
[Signature]

[Signature]

Książecze przebiegi tylko do dal 14.

KONIEC



Profesor Fryze czyta Kanta (woryginalie)

(rysował Zygmunt Smółka)



Zaduma ...

Przyszłość - projekt

- Platforma informacyjna:
 - Dorobek naukowy
 - Publikacje
 - Rękopisy
 - Wykłady
 - Listy
 - Zapiski
 - Dokumenty życia
- Dokumentaliści, bibliografowie
 - Specjalne podziękowania dla profesora Jerzego Hickiewicza

Projekt – Lwów – Gliwice