

sformatorów mierniczych i innych przyrządów elektrycznych, zgłaszanych celem uzyskania dopuszczenia ich typów do legalizacji.

4. Wykonywanie ekspertyz.

5. Legalizację narzędzi mierniczych, wymienionych w p. 3.

Pracownia elektrotechniczna Głównego Urzędu Miar rozpoczęła swą działalność w roku 1925 w dziale liczników en. el. i w roku 1928 w dziale transformatorów mierniczych.

W okresie tym zbadano w pracowni: 160 typów liczników energii elektrycznej i 11 typów transformatorów mierniczych, zgłoszonych celem dopuszczenia do legalizacji.

Sprawdzono: 40 amperomierzy, 30 woltomierzy, 100 watomierzy, 5 ogni normalnych Weston'a, 8 oporników normalnych Wolff'a, 40 oporników skrzynkowych do watomierzy, 16 urządzeń do sprawdzania liczników en. el. prądu stałego, 27 urządzeń do sprawdzania liczników en. el. prądu jednofazowego i trójfazowego.

W pracowni wyszkolono 50 pracowników w celu uzdolnienia ich do przeprowadzania legalizacji liczników energii elektrycznej.

Oprócz tego przeprowadzono w pracowni szereg innych prac z dziedziny miernictwa elektrycznego.

Z wprowadzeniem obowiązkowej legalizacji liczników energii elektrycznej, należało dać możliwość obywatelom wykonywania obowiązków, nałożonych na nich przez prawo o miarach. W tym celu utworzono stacje do sprawdzania liczników

energii elektr. w 4-ch okręgowych urzędach miar, a ponadto do legalizowania liczników pod nadzorem Głównego Urzędu Miar zostały uprawnione przez Dyrektora Głównego Urzędu Miar 27 instytucji (przeważnie większe elektrownie).

W okresie od wprowadzenia obowiązku legalizacji, t. j. od dnia 1. I. 1926 r. do dnia 31. XII. 28, zostały sprawdzone przez urzędy miar i instytucje uprawnione ilości liczników en. el., podane w poniższej tablicy:

R O K	Główny Urząd Miar	Okręgowe Urzędy Miar	Instytucje uprawnione	OGÓŁEM
1926	2 459	633	42 827	45 911
1927	3 341	6 789	92 614	102 744
1928	1 338	5 167	133 633	140 130
Razem	7 138	12 589	269 074	288 801

Kończąc niniejsze sprawozdanie, możemy śmiało przyznać, że organizacja tak ważnej dziedziny w programie elektryfikacji Polski, jaką stanowi miernictwo elektryczne, posiada podstawy trwałe i mocne. Oparta na wzorach krajów przodujących, organizacja ta jest całkowicie przystosowana do wykonania zadań, jakie ją oczekują w związku z rozwojem elektryfikacji kraju, t. j. z wzrostem wytwórczości energii elektrycznej i wzrostem wielorakich jej zastosowań przez odbiorców.

ELEKTROTECHNIKA W POLSKICH SZKOŁACH AKADEMICKICH

Prof. M. Pożaryski.

Politechnika Lwowska. Przed wielką wojną mieliśmy tylko jedną techniczną uczelnię akademicką — we Lwowie, założoną w roku 1872 pod nazwą Akademii Technicznej.

Uczelnia ta, w kilka lat później, została przekształcona na Szkołę Politechniczną, która w roku akademickim 1921/22 otrzymała nazwę Politechniki Lwowskiej.

Pierwszym profesorem elektrotechniki we Lwowie był ś. p. Roman Dzieślewski, który w roku 1891-ym został mianowany profesorem nadzwyczajnym elektrotechniki i od tego czasu w ciągu 33 lat wykładał Elektrotechnikę ogólną. Prof. Dzieślewski, rozporządzając bardzo skromnymi środkami, założył pracownię elektrotechniczną i jego staraniem utworzono na Wydziale Budowy maszyn Oddział Elektrotechniczny.

W roku 1908 Politechnika Lwowska powołała dr. inż. Aleksandra Rotherta na stanowisko profesora „Budowy maszyn elektrycznych” i „Budowy elektrowni”.

Wojna światowa przerwała wykłady prof. Rotherta.

W roku odrodzenia Państwa Polskiego — 1918/19 zastajemy w Politechnice Lwowskiej pię-

ciu wykładowych przedmioty elektrotechniczne: dwóch profesorów i trzech docentów.

Prof. Roman Dzieślewski wykłada Elektrotechnikę ogólną i Pomiary elektrotechniczne, oraz prowadzi ćwiczenia w pracowni elektrotechnicznej. Prof. Al. Rothert wykłada Teorię i konstrukcję maszyn elektrycznych. Projektowanie elektrowni oraz Przyrządy elektryczne i prowadzi odpowiednie ćwiczenia.

Inż. Gabryel Sokolnicki wykłada Oświetlenie elektryczne, Projektowanie urządzeń elektrycznych oraz Encyklopedję elektrotechniki. Inż. Wacław Günter — Koleje elektryczne, Józef Makarewicz — Telegrafję i telefonję, dr. Witold Rybczyński — Telegraf bez drutu.

W roku 1920/21 ustępuje prof. Rothert, na jego miejsce przychodzi prof. dr. inż. Kazimierz Idaszewski, który stopniowo obejmuje wykłady Pomiarów elektrycznych, Maszyn elektrycznych i od roku 1925/26 Budowy wyciągów dla ropy naftowej, a zarazem już od roku 1920/21 prowadzi pracownię elektrotechniczną.

⁵⁾ W roku 1925 uprawniono 9 IU, w 1926 — 13 IU i 2 urzędy miar, w 1927 — 4 IU i w 1928 — 1 IU i 2 urzędy miar (IU — oznacza „instytucja uprawniona”).

W roku akademickim 1921/22 zostaje przyznana Wydziałowi trzecia katedra elektrotechniczna, na którą powołano profesora Gabryela Sokolnickiego, obejmującego w tym charakterze wykłady Oświetlenia elektrycznego, Obliczenia przewodów, Projektowanie elektrowni i innych urządzeń elektrycznych łącznie z ćwiczeniami.

W latach od 1922 do 1926 r., wykłada prof. dr. Ignacy Mościcki wybrane działy z techniki wy-



Pracownia miernictwa elektrycznego Politechniki Warszawskiej.

sokich napięć. W roku akademickim 1923/24 zaczyna wykłady Prądów szybkozmiennych i radiotelegrafii z radjotelefonją zastęp. prof. dr. Tadeusz Malarski, a Elektrotechnikę i Elektrochemję ogólną — prof. dr. Zygmunt Klemensiewicz.

W roku akademickim 1924/25 ogłoszono nowe wykłady pod tytułem: Zasady fizyczne oświetlenia elektrycznego prof. dr. Czesława Reczyńskiego.

8-go sierpnia 1924 roku zmarł prof. inż. Roman Dzieślewski, członek honorowy Polskiego Tow. Politechnicznego we Lwowie, rektor Politechniki w 1901/1902 i kilkakrotnie dziekan Wydziału Mechanicznego.

Wykłady Elektrotechniki ogólnej po prof. Dzieślewskim obejmuje prof. dr. Stanisław Fryze w zwiększonej liczbie godzin wykładowych. Prof. Dzieślewski wykładał w ciągu 4 godz. w obu półroczach, a prof. Fryze — w ciągu 5 godzin w obu półroczach.

Prof. dr. Zygmunt Klemensiewicz do swoich wykładów Elektrochemji ogólnej włącza Własności elektronowe metali, a prof. dr. Tadeusz Malarski ogłasza nowy wykład: Lampy katodowe, — 1 godzina w obu półroczach, który jednak był prowadzony tylko w ciągu tego jednego roku.

W roku akademickim 1926/27 inż. Stanisław Jasilkowski obejmuje wykłady Kolei elektrycznych 3 godz. w półroczu letnim i Techniki wysokich napięć w ciągu 1 godziny w półroczu zimowym. Zasady telegrafii i telefonji 2 godz. w półroczu zimowym wykłada inż. Józef Makarewicz.

W roku akademickim 1928/29 prof. dr. Tadeusz Malarski ogłosił nowy wykład pod tytułem: Pomiarów radjotechnicznych, — 3 godz. wykładu i 3 godz. ćwiczeń w półroczu letnim.

Na innych Wydziałach Politechniki Lwowskiej są prowadzone wykłady i ćwiczenia następujące:

Na wydziale inżynierji lądowej i wodnej studenci słuchają wykładów; inż. St. Jasilkowski — kolejnictwo elektryczne, inż. J. Makarewicz — Zarys telegrafii i telefonji. Urządzenia elektryczne łącznie z maszynoznawstwem wykłada Wł. Rybczyński.

Na oddziale maszynowym Wydziału Mechanicznego Zasady Elektrotechniki wykładu i prowadzi ćwiczenia inż. St. Jasilkowski. Pomiarów elektrycznych wykłada prof. Kaz. Idaszewski, również pod kierunkiem prof. Zdziszewskiego prowadzone są ćwiczenia laboratoryjne. Poza tem prof. G. Sokolnicki wykłada Urządzenia elektryczne.

Na oddziale naftowym poza zadaniami elektrotechniki inż. Jasilkowskiego i pomiarami prof. K. Idaszewskiego Konstrukcję Wyciągów elektrycznych do ropy naftowej wykłada również prof. K. Idaszewski. Na Wydziale Chemicznym Elektrotechnikę ogólną i Zasady elektrotechniki wykłada prof. Dr. St. Fryze, a Elektrochemję prof. Dr. T. Kuczyński. Na Wydziale Rolniczo - Lasowym Urządzenia elektryczne wykłada prof. Dr. S. Fryze. Na Wydziale ogólnym studenci słuchają Wykładów z innych wydziałów: Elektrotechnikę ogólną, Elektrochemję techniczną, Prądy szybkozmiennne, Radjotelegrafję i Radjotelefonję, Zarys telegrafii i telefonji oraz przerabiają ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym.

Program studjów na Oddziale elektrotechnicznym Wydziału Mechanicznego przewiduje dla studentów w roku 1928/29 egzamin ogólny, do którego należą następujące przedmioty: Matematyka, Geometria wykreślna z rysunkami, Fizyka, Maszynoznawstwo, Rysunki techniczne i Elektrotechnika ogólna.

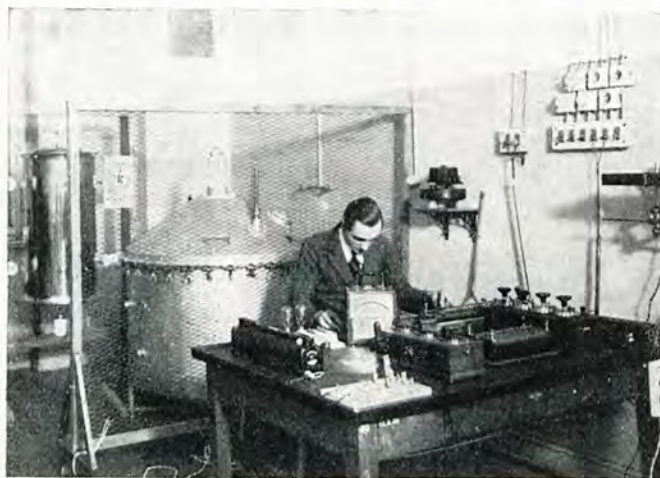
Przed zgłoszeniem się do egzaminu dyplomowego należy, po za otrzymaniem świadectwa zaliczonego egzaminu ogólnego, zdać z wynikiem przynajmniej dostatecznym egzaminy kursowe z Ele-



Hala maszyn (widok ogólny) Akademji Górniczej w Krakowie.

mentów maszyn z ćwiczeniami, Pomiarów maszynowych, Chemji ogólnej. Zarysu budownictwa lądowego z ćwiczeniami, Telegrafii i telefonji, Prądów szybkozmiennych, Radjotelegrafji, Techniki wysokich napięć i Kolei elektrycznych, otrzymać zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych z elektrotechniki, radjotechniki i maszyn ciepłych, wykonać trzy

projekty: silnika spalinowego, wodnego lub turbiny parowej, urządzenia elektrycznego lub maszyny elektrycznej, oraz odbyć sześciomiesięczną praktykę. Przedmiotami egzaminu dyplomowego są: Technologia mechaniczna żelaza, Obrabiarki i obróbka metali, Teoria maszyn cieplnych, Budowa



Pracownia wysokich napięć (Politechnika Warszawska).

silników spalinowych, Budowa silników wodnych, Urządzenia elektryczne, Obliczenie przewodów, Pomiary elektrotechniczne, Maszyny elektryczne. Na podstawie zdanego egzaminu dyplomowego studenci otrzymują dyplom inżyniera elektryka.

Liczba studentów Oddziału elektrotechnicznego na Politechnice Lwowskiej wynosiła:

Rok akad.	Rok studj.				Razem
	I	II	III	IV	
1922/3	53	57	35	29	174
1923/4	—	—	—	—	—
1924/5	66	34	43	31	174
1925/6	62	60	58	39	219
1926/7	44	76	47	66	233
1927/8	62	48	46	82	238
1928/9	76	66	38	94	274

Silniejszy rozwój został celowo wstrzymany z powodu braku miejsc. Pierwszy dyplom inżyniera elektryka Oddział wydał w roku 1915/16. Liczba wydanych dyplomów inżyniera elektryka według lat była następująca:

Rok akad.	Ilość dypl.	Rok akad.	Ilość dypl.
1915/16	1	1922/23	6
1916/17	1	1923/24	11
1917/18	—	1924/25	5
1918/19	—	1925/26	14
1919/20	—	1926/27	12
1920/21	1	1927/28	17
1921/22	4	1928/29	około 20

W roku 1927/28 nostryfikowano jeszcze trzy dyplomy obce. Przy podanej tu liczbie słuchaczy

oddziału elektrycznego, pracownie, które w roku 1913/14 obsługiwały zaledwie 13 studentów, teraz muszą wystarczyć dla 104 studentów. W tych warunkach niema możliwości prowadzenia jakichkolwiek prac badawczych, gdyż przyrządy i miejsce zajmują ćwiczenia bieżące.

Wystawienie jaknajprędzej odpowiedniego gmachu i zaopatrzenie pracowni w odpowiednie urządzenia i aparaty jest nieodzowne dla utrzymania wykształcenia inżynierów elektryków na właściwym poziomie akademickim i udostępnienia laboratoriów dla wszystkich chcących pracować, oraz zapoczątkowania prac probierczych i naukowo-badawczych.

Politechnika Warszawska, otworzona na jesieni 1915 roku, została ostatecznie zorganizowana w roku 1919^{*)}.

Wśród sześciu wydziałów był utworzony również i Wydział Elektryczny, na razie mający wspólną Radę wydziałową i wspólnego dziekana z Wydz. mechanicznym a od roku 1921/22 — usamodzielniony.

W roku szkolnym 1919/20 Komisja stabilizacyjna wyznaczyła pierwszych profesorów i wykładowców.

Prof. Mieczysław Pożaryski, zajmujący katedrę Elektrotechniki ogólnej, wykładał Podstawy Elektrotechniki, pr. Konstanty Żórawski — Maszyny elektryczne, pr. Stanisław Odrowąż Wysocki — Obliczenia sieci i Urządzenia elektryczne, zastępca prof. inż. el. Kazimierz Drewnowski — Pomiary elektryczne, inż. elek. Roman Podoski — Trakcję elektryczną. Laboratorium maszynowe elektryczne było prowadzone pod kierunkiem prof. Konstantego Żórawskiego a laboratorium pomiarów elektrycznych pod kierunkiem zast. prof. inż. Kazimierza Drewnowskiego.

W roku akademickim 1921/22 wykłady Podstaw Elektrotechniki i Teorii prądów zmiennych prowadzi prof. Leon Staniewicz.



Pracownia wstępna (Akademia Górnicza w Krakowie).

Zastęp. prof. inż. Kazimierz Drewnowski zaczyna wykłady Techniki Wysokich napięć, prof. Mieczysław Pożaryski wykłady Techniki prądów

^{*)} Patrz: Księga pamiątkowa Politechn. Warsz. 1915—1925.

szybkodziennych, inżynier Roman Trechciński — wykłada Technikę prądów słabych*) i sygnalizację, oraz organizuje laboratorium prądów słabych. Inż. Edward Potemski wykłada Lampy elektryczne.

W roku 1922/23 wprowadzono ćwiczenia laboratoryjne z prądów szybkodziennych i ustalono na III i IV roku studiów przedmioty obieralne dla specjalizujących się w dziedzinie prądów silnych lub też w dziedzinie prądów słabych.

W roku 1923/24 inż. Janusz Groszkowski zaczyna prowadzić wykład: Lampy katodowe, a inż.

Drewnowski zostaje profesorem zwyczajnym Miernictwa elektrycznego. Prof. Drewnowskiemu powierza się również kierownictwo laboratorium pomiarowym i wysokich napięć.

Rok 1924/25 zaznaczył się już niemal ostatecznym ustaleniem przedmiotów na Sekcjach Prądów słabych i Radjotechniki.

W roku 1925/26 uzupełniono wykład p. inż. E. Potemskiego prostownikami, tak że odtąd inż. E. Potemski wykłada Prostowniki i lampy elektryczne.

Inż. K. Dobrski wykłada Teorię filtrów elek-



Pracownia maszyn elektrycznych Politechniki Warszawskiej.

Kazimierz Drewnowski otwiera dla studentów laboratorium Wysokich napięć.

W roku 1924/25 zostaje wprowadzony wykład radjotechniki, który powierzono inż. Januszowi Groszkowskiemu. Równolegle z tym wykładem zapoczątkowano również odpowiednie ćwiczenia praktyczne w laboratorium.

W tymże roku zaczyna wykłady Elektrotechniki górniczej i hutniczej zaproszony specjalista p. inż. Jan Obrąpalski. Wykładający kolejnictwo elektryczne p. inż. Roman Podoski na zasadzie swojej dwutomowej pracy p. t. „Tramwaje i Kolej elektryczne” otrzymuje tytuł docenta, a do tymczasowy zastępca profesora inż. Kazimierz

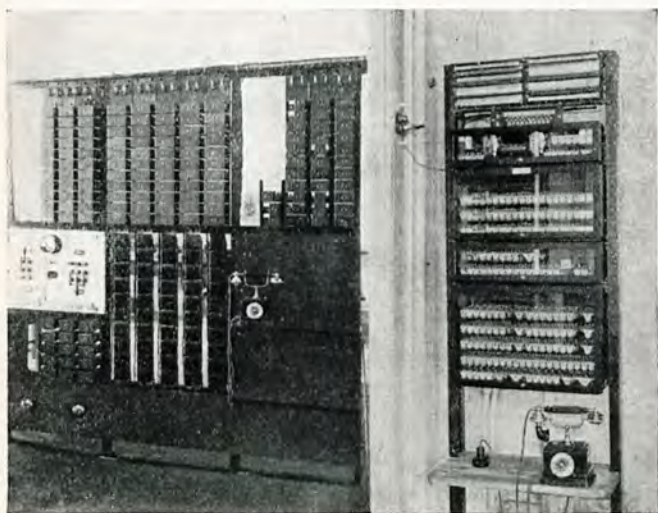
trycznych a prof. M. Pożaryski zaczął wykładać Zarys radjotechniki.

W roku 1926/7 inż. B. Jakubowskiemu powierzono wykład o specjalnych aparatach telegraficznych, a w roku 1927/28 inż. Edw. Potemski włączył do swego wykładu budowę i działanie akumulatorów, tak, że obecnie wykład inż. Potemskiego składa się z trzech części: prostowniki, lampy i akumulatory, — 2 godziny w ciągu jednego semestru.

Wykład inż. I. Obrąpalskiego objął całość spraw, związanych z napędem elektrycznym, — 2 godziny wykładu w zimow. sem. i 2 godziny w letnim, a poza to wprowadzono do programu zapoczątkowany w poprzednim roku wykład o licznikach elektrycznych dr. inż. W. Krukowskiego.

*) Przed rokiem 1922 wykładał inż. Aleks. Olendzki.

W tym roku ustalono ostatecznie obowiązujące egzaminy na Sekcjach Prądów silnych i słabych z Radjotechniką. Obecnie do Wydziału Elektr. należy 9 katedr: Fizyki I-ej, Miernictwa elektrycznego, Elektrotechniki teoretycznej, Maszyn elektrycznych, Urządzeń Elektrycznych, Techniki prądów słabych, Radjotechniki i Urządzeń maszynowych, pozatem dołączono tu również katedrę Elektrotechniki ogólnej, która obsługuje inne wydziały.



Pracownia teletechniczna Politechniki Warszawskiej.

Profesorowie i docenci Wydziału Elektrycznego prowadzą wykłady i ćwiczenia także na innych Wydziałach. Prof. M. Pożaryski prowadzi wykład i ćwiczenia z Elektrotechniki ogólnej na Wydziale mechanicznym oraz Wykład Encyklopedji elektrotechniki na Wydziałach: chemicznym, Inżynierji lądowej oraz Inżynierji Wodnej i prowadzi ćwiczenia na Wydziale chemicznym. Prof. Rom. Trechciński prowadzi wykład Sygnalizacji telegrafji i telefonji na Wydziale Inż. lądowej, a docent inż. R. Podoski wykład Lokomotyw elektrycznych na grupie komunikacyjnej Wydziału mechanicznego.

Adjunktur Wydział Elektryczny ma trzy, asystentur starszych — 96, potem jest kilkunastu asystentów młodszych, płatnych z tak zwanego ryczałtu, t. j. sum, które mogą być rozmaicie dzielone pośród sił pomocniczych stosownie do potrzeby.

Zakłady doświadczalne Wydziału dzielą się na następujące laboratoria: Laboratorium fizyczne, Miernictwa elektrycznego, Maszyn elektrycznych, Wysokich napięć, Teletechniki i Radjotechniki. W laboratorjach tych oprócz zajęć studenckich prowadzone są badania przemysłowe, surowców, maszyn i aparatów, oraz studia doświadczalno - naukowe. Laboratoria te zajmują na terenie Politechniki osobne gmachy, w którym mieszczą się również dwa audytoria, jedno fizyczne, drugie elektrotechniczne i niewielka kreslarnia dla studentów elektrotechników.

Program obecnie obowiązujący przewiduje, że po upływie pierwszych dwóch lat studjów studenci otrzymują świadectwo półdyplomowe po zdaniu z wynikiem przynajmniej dostatecznym egzami-

nów szczegółowych z następujących przedmiotów: Geometrii analitycznej, Analizy matematycznej, Geometrii wykreślnej, Mechaniki, Fizyki, Chemji, Maszynoznawstwa, Zasad statyki wykreślnej, Podstaw elektrotechniki, Miernictwa elektrycznego, Termodynamiki technicznej, Wytrzymałości tworzyw, i Części maszyn, po odrobieniu *ćwiczeń* z powyższych przedmiotów, kreślenia technicznego, *zajęć laboratoryjnych* z Chemji ogólnej, z Fizyki i z Wytrzymałości tworzyw, oraz po odbyciu dwumiesięcznej *praktyki* mechaniczno elektrycznej.

W ciągu dwóch następnych lat przed przystąpieniem do wykonania pracy dyplomowej studenci na sekcji prądów silnych winni zdać z wynikiem przynajmniej dostatecznym następujące *egzaminy* szczegółowe: z Teorii prądów zmiennych, Podstaw techniki Wysokich napięć, Podstaw techniki prądów szybkozmiennych, Kolejnictwa, czy też Napędu Elektrycznego, albo Elektrotechniki wojskowej, Prostowników, akumulatorów i lamp, Maszyn elektrycznych, Obliczenia przewodów, Urządzeń elektrycznych, Podstaw teletechniki, Dźwignic, urządzeń kotłowych, Urządzeń silnikowych, Urządzeń hydraulicznych, Metalurgji oraz Ekonomji politycznej, wykonać *projekty* z części maszyn, dźwignic i maszyn elektrycznych, odrobić *ćwiczenia* rachunkowe z prądów zmiennych, obliczenia przewodów, urządzeń elektrycznych, teletechniki, urządzeń silnikowych, hydraulicznych i kolejnictwa, czy napędu elektrycznego, lub elektrotechniki wojskowej, wykonać *ćwiczenia* w *laboratorjach*: maszyn cieplnych, miernictwa elektrycznego, maszyn elektrycznych prądów szybkozmiennych, wysokich napięć i teletechniki, a także odbyć *praktykę* w ciągu dwóch miesięcy w swojej specjalności.

Studenci na Sekcji prądów słabych i radjotechniki w III i IV roku studjów winni zdać *egzaminy* szczegółowe z Teorii prądów zmiennych, Podstaw techniki wysokich napięć, Podstaw techniki prądów szybkozmiennych, Maszyn elektrycznych, Obliczenia przewodów, Urządzeń elektrycznych, Urządzeń kotłowych, Urządzeń silnikowych, Metalurgji, Podstaw teletechniki, Telefonji, Telegrafji, Radjotechniki, Sygnalizacji, Specjalnych aparatów telegraficznych oraz Ekonomji politycznej.

Specjalizujący się w przedmiotach wojskowych mają egzaminy dodatkowe z Radjotechniki wojskowej lub też z Techniki łączności i specjalnych systemów telekomunikacji. Po za tem, studenci winni wykonać *projekty* z części maszyn i maszyn elektrycznych, oraz odrobić *ćwiczenia* z prądów zmiennych, szybkozmiennych, obliczenia przewodów urządzeń elektrycznych, teletechnicznych i radjotechniki.

Specjalizujący się w przedmiotach wojskowych przechodzą *ćwiczenia* w specjalnym zakresie.

Laboratoria studenci winni odrobić z maszyn cieplnych, z miernictwa elektrycznego, maszyn elektrycznych, teletechniki i radjotechniki, a także odbyć *praktykę* dwumiesięczną w swojej specjalności.

Po zdaniu powyższych egzaminów i wykonaniu projektów i *ćwiczeń* oraz odbyciu *praktyki* studenci przystępują do pracy dyplomowej, na którą

przeznacza się trzy miesiące, w wyjątkowych przypadkach czas ten może być przedłużony; niestety w latach powojennych wyjątki te stać się musiały niemal regułą, gdyż przy wykonywaniu pracy dyplomowej prawie każdy student pracował już zarobkowo.

Tematy prac dyplomowych Sekcji prądów silnych były różne. Najwięcej studentów wykonywało projekt dużego urządzenia elektrycznego, następnie projektowano maszyny elektryczne lub przeprowadzano doświadczalne badania maszyn elektrycznych, sporządzano również projekty z Kolejnictwa elektrycznego lub pisało pracę z Elektrotechniki teoretycznej, po za tem były prace doświadczalne z Wysokich napięć i Miernictwa. W bieżącym roku akademickim wprowadzono jeszcze prace dyplomowe doświadczalne z Fizyki technicznej; wykonało je już dwóch studentów.

Na Sekcji prądów słabych i radjotechniki prace dyplomowe dotyczyły projektowania i badania doświadczelnego urządzeń telefonicznych o prądzie słabym lub też radjowych.

Przy wykonywaniu pracy dyplomowej student przystępuje do egzaminu dyplomowego, który składa się z dwóch części: pracy piśmiennej kłauzurowej w ciągu 3 godzin na temat z jednego z trzech zasadniczych przedmiotów: Elektrotechniki teoretycznej, Urządzeń elektrycznych lub Maszyn elektrycznych, i egzaminu ustnego, na którym student przedstawia Komisji swoją pracę dyplomową i odpowiada na pytania, stawiane w związku z tą pracą. Po zdaniu tego egzaminu studenci otrzymują dyplom inżyniera elektryka.

Ilość studentów Wydziału Elektrycznego na Politechnice Warszawskiej wynosiła:

W r. akad.	Osób
1919/20	— 190
1920/21	— 273
1921/22	— 352
1922/23	— 632
1924/25	— 611
1925/26	— 653
1926/27	— 787
1927/28	— 722
1928/29	— 742

Pierwszy dyplom wydano w roku 1921/22. Podług lat — liczby wydanych dyplomów są następujące:

1921/22	— 6
1922/23	— 14
1923/24	— 14
1924/25	— 7
1925/26	— 24
1926/27	— 10
1927/28	— 37
Razem	109

Na 99 prac dyplomowych z Urządzeń elektrycznych wykonano — 48, z Maszyn elektrycznych — 20, z Kolejnictwa — 15, z Teletechniki — 6, z Radjotechniki — 6, z Wysokich napięć — 2, z Elektrotechniki teoretycznej — 2.

W ciągu ubiegłego dziesięciolecia Wydział no-

stryfikował 12 dyplomów Politechnik zagranicznych.

Pierwsze doktoraty przyznał Wydział w roku 1925 trzem wybitnym elektrotechnikom polskim: prof. Ignacemu Mościckiemu, inż. Aleksandrowi Rothertowi i Karolowi Pollakowi, nadając im tytuł honorowego doktora elektrotechniki.

Po za tem w Zakładach wydziału wykonane zostały dwie prace doktorskie. Jedna z fizyki, stanowiąca szereg badań nad asocjacją w ciekłych dielektrykach, a druga z techniki prądów szybkozmennych, dotycząca utrzymania stałości fali radiowych stacji nadawczych. Pierwsza została wykonana przez inż. Józefa Rolińskiego, a druga przez inż. Janusza Groszkowskiego.

Obaj doktoranci otrzymali w r. b. tytuł doktora nauk technicznych z odznaczeniem.

Najbliższe zamierzenia Wydz. Elektrycznego na przyszłość dotyczą rozszerzenia bardzo szczupłych lokali zakładów wysokich napięć, teletechniki i radjotechniki.

Zamierzona jest budowa gmachu, przeznaczonego wyłącznie dla elektrotechniki, gmach zaś obecnie zajmowany ma być oddany całkowicie Zakładom fizyki, których obecnie Politechnika ma dwa: jeden przy katedrze Fizyki I, obsługującej wydziały: elektryczny, mechaniczny, inżynierji lądowej i wodnej oraz geodezyjny, drugi — Fizyki II, przydzielony do katedry, kreowanej na Wydziale chemicznym.

Plac na nowy gmach Politechnika już otrzymała od miasta pomiędzy ulicą Topolową, a istniejącymi gmachami politechnicznymi.

Opracowanie planów jest na ukończeniu. Delegacja profesorów z arch. Przybylskim zwiedziła najnowsze gmachy zagraniczne, w celu uwzględnienia wszystkich najnowszych pomysłów i wyników doświadczeń w tej dziedzinie.

Sfinansowaniem przedsięwzięcia i przeprowadzeniem wykonania budynków zajmuje się Towarzystwo pod nazwą Studium technologiczne w Warszawie, które zbiera fundusze i spodziewa się jeszcze w bieżącym sezonie budowlanym przystąpić do kopania fundamentów przedewszystkiem pod tę część projektowanych gmachów, w której mają się znaleźć zakłady wysokich napięć, teletechniki i radjotechniki.

Projektowane jest również przeniesienie do tych gmachów nowo utworzonego Instytutu Radjotechnicznego.

Tymczasem prace w dziedzinie radjotechniki i teletechniki są z wielką trudnością koordynowane, gdyż muszą opierać się o kilka instytucji.

Wstępujemy w nowe dziesięciolecie z nadzieją, że Wydziały elektryczne obu naszych Politechnik Warszawskiej i Lwowskiej, mające liczne rzesze młodzieży, która do nich się garnie, zdołają podnieść jeszcze wyżej poziom studjów i umożliwić bujny rozwój pracy badawczo-naukowej.

Akademja Górnicza w Krakowie. Dając sprawozdanie z nauczania elektrotechniki w szkołach akademickich, nie można pominąć Akademji Górniczej w Krakowie, gdzie elektrotechnika zajmuje ważne miejsce wśród innych nauk specjalnych.

Profesor katedry elektrotechniki dr. inż. Jan Studniarski zamianowany został na placówkę elektrotechniczną w Akademii Górniczej 1 lipca 1920 r. Pracownie urządzono i uruchomiono w całości z dniem 1 października roku 1925.

Wytęczyła przy tworzeniu Zakładu była zasada, ażeby ilościowo ograniczyć wyposażenie tylko do urządzeń niezbędnych dla wszystkich ćwiczeń i prac. Zrezygnowano, bez najmniejszej ujemy dla sprawnego działania zakładu, z ustawienia kosztownej baterii akumulatorów, rozprowadzania sieci rozdzielczej po całym zakładzie i urządzenia własnej wytwórni prądu; tą drogą obniżono koszt do 30%.

Natomiast pod względem jakościowym wykonano wszystkie urządzenia w sposób nowoczesny, stosując typy maszyn i przyrządów nowoczesne; mając przy tem na myśli w pierwszym rzędzie wyposażenie i urządzenie pracowni w kierunku pedagogicznym. Zakład mieści się w północnym skrzydle gmachu na Podgórzu. Gmach ten, budowę którego rozpoczęto jeszcze przed wojną, przeznaczony dla potrzeb szkolnictwa średniego, został oddany w roku 1920 Akademii Górniczej do użytku prowizorycznego.

Personel pomocniczy katedry ograniczał się

początkowo do jednego młodszego asystenta. Od 1 stycznia 1925 r. skład powiększono do 1 adjunkta, 1 starszego i 1 młodszego asystenta, a od czerwca 1927 r. miejsce adjunkta zastąpiono starszym asystentem. Skład obecny odpowiada potrzebom Zakładu.

Wykłady elektrotechniki są prowadzone na trzecim roku studiów przez 4 godz. tyg. w ciągu całego roku i na czwartym roku przez 2 godz. tyg. w ciągu zimowego półrocza. Ćwiczenia — 3 godz. tyg. w letnim półroczu trzeciego roku studiów i 3 godz. tyg. w zimowym półroczu czwartego roku studiów.

Poza tem p. inż. Aleksander Groza wyklada jako przedmiot nieobowiązkowy przez 2 godz. tyg. w półroczu letnim Elektrotechnikę w hut-

Program wykładów i ćwiczeń Elektrotechniki w Akad. Górn. na obu wydziałach *) obejmuje tylko elektrotechnikę prądów silnych.

W roku 1927/28 w Akademii Górniczej w Krakowie zapisanych było 531 studentów, w tem 397 na wydziale górniczym i 134 na wydziale hutniczym. Od początku istnienia Akademii Górniczej wydano dyplomów inżyniera górniczego 141, a inżyniera metalurga 21.

ELEKTROTECHNIKA W POLSKICH SZKOŁACH ZAWODOWYCH TECHNICZNYCH TYPU WYŻSZEGO I ZASADNICZEGO

Inż. J. Surmacki

Referat niniejszy dotyczy męskich szkół technicznych, których poziom znajduje się między poziomami szkół akademickich z jednej strony, a szkół rzemieślniczych — z drugiej. Niema tego rodzaju szkół żeńskich lub koedukacyjnych.

Szkoły akademickie są to jedyne zakłady naukowe w Polsce, których podstawy prawne są oparte na zasadzie ustawy sejmowej; inne szkoły nie są dotąd oparte na ustawach; prócz Szkół, założonej przez Zrzeszenie Kolejarzy w Brześciu n. Bugiem, wszystkie inne techniczne są państwowe.

Szkoły techniczne istnieją na zasadzie statutów, wydanych przez Ministerstwo W. R. i O. P. Statuty te określają typ szkoły.

Szkoły typu zasadniczego, poziomem swym odpowiadające szkołom średnim ogólnokształcącym, przyjmują uczniów w wieku od lat 14 do 17 po ukończeniu 7-io klasowej szkoły powszechnej lub 3-ch klas szkoły średniej państwowej, lub też szkoły o równorzędnym programie i złożeniu sprawdzającego egzaminu z języka polskiego, matematyki i rysunków. Nauka w tych szkołach na wydziałach mechanicznym lub elektromechanicznym trwa 4 lata czyli 8 semestrów półrocznych. Szkoły te dają po określonej praktyce i ponownym ostatecznym egzaminie tytuł „technika”.

Szkoły techniczne typu wyższego przyjmują słuchaczy w wieku do lat 19, którzy ukończyli 6 klas szkoły ogólnokształcącej i zdali egzamin

sprawdzający z języka polskiego, matematyki, fizyki i rysunków wolnóręcznych.

Nauka trwa 7 półroczy. Słuchacz obowiązany jest przed ukończeniem szkoły odbyć międzykursowe praktyki techniczne. Po ukończeniu szkół słuchacze otrzymują tytuł zawodowy: „technolog-mechanik” lub „technolog-elektryk”, zależnie od specjalności.

Jest już zbędne dziś dowodzić, że szkoły obu typów są potrzebne, gdyż w Europie Zachodniej wychowawcy takich szkół odgrywają potężną rolę w przemyśle. Szkoły techniczne poza zadaniem wychowania obywatelskiego młodzieży są „wytwórniami techników” różnych odcieni i jako „wytwórnice” muszą produkować z dobrą wydajnością stosownie do zasad naukowej organizacji pracy. U nas ta sprawa jest szczególnie ważna, gdyż jesteśmy krajem, który odbudowuje się po wojnie, a brak mu kapitału na odbudowę; każda godzina pracy młodzieży w szkole winna być celowo użyta, aby podnieść wydajność pracy wychowanków po ukończeniu nauk. Widzimy więc, że wszelki balast z programu powinien być usunięty; aby to osiągnąć, konieczne jest wprowadzenie w szkołach dalekoidącej specjalizacji; o ile szkoły akademickie dają prócz specjalności encyklopedyczne wykształcenie techniczne, o tyle szkoły zawodowe winny dać przygotowanych dla przemysłu specja-

*) Górniczym i hutniczym.