

Wobec redukcji budżetowych, zarządzonych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego już w czasie druku programu, skreślone zostały wykłady Nr: 21, 125, 152, 157, 207, 246, 289, 291 i 306, zmniejszone zaś liczby godzin wykładów Nr. 66, 88, 102, 273, 313, 329, 330 i 331.

POLITECHNIKA  WARSZAWSKA

PROGRAM

1931/32
NA

ROK AKADEMICKI

1931/32

XVII

WARSZAWA
NAKŁADEM POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
1931

BIBLIOTEKA GŁÓW
POLSKICH WARSZAWA

Warszawa

W. Jedność Robotniczej 1

J.647

ZAKŁADY DRUKARSKIE
F. WYSZYŃSKI I S-KA
WARSZAWA, WARECKA 15

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Politechnika Warszawska jest państwową szkołą akademicką, znajdującą się pod zwierzchnią władzą Ministerstwa W. R. i O. P.

Zadaniem politechniki jest krzewienie nauk i umiejętności, potrzebnych dla zawodów technicznych, a także prowadzenie badań naukowych w dziedzinie wiedzy technicznej i nauk ścisłych z nią związanych, oraz przygotowanie badaczy w tych dziedzinach.

Dla wypełnienia tych zadań Politechnika ma zakłady naukowe, laboratoria, warsztaty i muzea, prowadzi wykłady, ćwiczenia i seminarja systematyczne z dziedziny podstawowych nauk teoretycznych oraz nauk technicznych z przemysłem życiem kraju związanych, a zarazem umożliwia prowadzenie poszukiwań i badań samodzielnych.

Politechnika Warszawska, znajdując się pod zwierzchnią władzą Ministerstwa W. R. i O. P., posiada samorząd w granicach Ustawy o Szkołach Akademickich z dnia 13/VII 1920 r. Ustrój ogólny Politechniki określa „Statut”, oparty na powyższej Ustawie, zatwierdzony przez Ministerstwo W. R. i O. P. dnia 14 czerwca 1921 roku, ze zmianami, zatwierdzonemi przez pana Ministra W. R. i O. P. w dn. 7/II 1928 r., oraz w dn. 28/IV 1930 r.

I. Władze politechniki.

Najwyższą władzą szkolną akademicką Politechniki Warszawskiej jest **Senat Akademicki**, składający się z Rektora, Prorektora, Dziekanów oraz Delegatów Rad Wydziałowych po jednym od każdej.

Rektor piastuje najwyższą godność w Politechnice, jest przewodniczącym Senatu Akademickiego; czuwa nad należytych biegiem spraw, wchodzących w zakres działania władz politechnicznych i nad przestrzeganiem ustaw i rozporządzeń rządowych. Rektor jest obieralny corocznie.

Rektorowi przysługuje tytuł *Magnificencji*.

Zastępcą Rektora jest Prorektor, którym zostaje Rektor ustępujący.

O wszelkich sprawach poszczególnych Wydziałów rozstrzygają *Rady Wydziałowe*.

Radę każdego Wydziału stanowią należący do Wydziału profesowie zwyczajni i nadzwyczajni, tudzież dwaj delegaci od grona docentów.

Przewodniczącym Rady Wydziału jest *Dziekan*, który posiada takie same stanowisko wobec Wydziału i jego Rady, jak Rektor wobec Politechniki i Senatu.

Siły nauczycielskie Politechniki składają się z profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych, honorowych i kontraktowych, zastępców profesorów, docentów, nauczycieli przedmiotów specjalnych, lektorów, adjunktów oraz asystentów.

II. Rok Akademicki 1931/32.

Rok akademicki 1931/32 w Politechnice Warszawskiej trwa od 1 Października 1931 roku do 30 Czerwca 1932 roku i dzieli się na *dwa semestry*: zimowy od 1 Października 1931 r. do 31 Stycznia 1932 r. i *letni* od 16 Lutego 1932 r. do 15 Czerwca 1932. Przerwa międzysemestralna od 1 do 15 Lutego oraz dwa tygodnie od 16 do 30 Czerwca poświęcone są egzaminom. Ferje Bożego Narodzenia trwają od 20 Grudnia 1931 r. do 7 Stycznia 1932 r., ferje Wielkanocne od 20 Marca do 3 Kwietnia 1932 roku, ferje letnie od 1 Lipca do 30 Września 1932 r.

III. Wydziały.

Politechnika Warszawska ma siedem Wydziałów, niektóre z nich rozgałęziają się na specjalne Sekcje, a mianowicie:

- I. Wydział Inżynierji Lądowej:
 - a) Sekcja Komunikacyjna
 - b) Sekcja Miejska.
- II. Wydział Inżynierji Wodnej:
 - a) Sekcja Budownictwa Wodnego
 - b) Sekcja Meljoracji.
- III. Wydział Mechaniczny:
 - a) Sekcja ogólna
 - b) „ Komunikacyjna
 - c) „ Lotnicza
 - d) „ Technologiczna
 - e) „ Uzbrojenia.
 - f) „ Włókiennicza.
- IV. Wydział Elektryczny:
 - a) Sekcja Elektrotechniki Prądów Silnych
 - b) Sekcja Elektrotechniki Prądów Słabych
 - c) Sekcja Elektrotechniki Wojskowej.

V. Wydział Chemiczny:

- a) Sekcja ogólna
- b) Sekcja Broni Chemicznej.

VI. Wydział Architektury.

VII. Wydział Geodezyjny:

Na wszystkich wydziałach studja trwają 4 lata.

Po dwóch latach studjów studenci otrzymują świadectwo półdyplomowe, po 4-ach latach dyplom.

Wydział Inżynierji Lądowej ma za zadanie wykształcenie inżynierów, wszechstronnie z techniką budownictwa i komunikacji lądowej obeznanych, przyczem Sekcja Komunikacyjna specjalnie uwzględnia budowę kolei żelaznych i mostów, Sekcja zaś Miejska — urządzenia miejskie (kanalizację, wodociągi, komunikacje miejskie), administrację i budowę miast.

Wydział Inżynierji Wodnej obejmuje hydrotechnikę we wszelkich jej działach i te gałęzie gospodarki przemysłowej, które z uregulowaniem stosunków wodnych, względnie zużytkowaniem wód są związane. Ze względu na szczególną doniosłość dla kraju sprawy możliwie rychłego zużytkowania wód naszych, jako środka komunikacji, energii, lub zasobów wilgoci i obszerność zadania, studja na Wydziale obejmują dwie specjalności: a) Sekcja Budownictwa Wodnego obejmuje hydrotechnikę w pojęciu ogólnem, jak: budowę dróg wodnych, budownictwo wodne, zużytkowanie sił wodnych, b) Sekcja Melioracyjna, traktując specjalnie zużytkowanie wody do celów rolniczych i z wytwórczością rolną związanych, daje zarazem ogólne wykształcenie inżynierskie, poparte studjami przyrodniczymi, niezbędne dla inżynierów rolnych.

Wydział Mechaniczny ma na celu kształcenie inżynierów mechaników i obejmuje 6 sekcji, stosownie do kierunku specjalności tych inżynierów.

a) Sekcja Ogólna — ze szczególnem uwzględnieniem konstrukcji z dziedziny silników cieplnych wraz z samochodami oraz silników wodnych .

b) Sekcja Komunikacyjna — ze szczególnem uwzględnieniem konstrukcji z dziedziny lokomotyw i maszyn kolejowych.

c) Sekcja Lotnicza — ze szczególnem uwzględnieniem podstaw lotnictwa i konstrukcji silników lotniczych.

d) Sekcja Technologiczna — ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb wytwórni mechanicznych w zakresie obróbki mechanicznej i termicznej metali, jak również laboratoriów przemysłowych.

e) Sekcja Uzbrojenia — ze szczególnem uwzględnieniem konstrukcji broni i amunicji.

f) Sekcja Włókiennicza.

Wydział Elektryczny. Zakres studjów na Wydziale Elektrycznym obejmuje elektrotechnikę prądów silnych i elektrotechnikę prądów słabych łącznie z radjotechniką.

Pierwsze dwa lata przeznaczone są na przedmioty przygotowawcze: matematykę, fizykę, mechanikę oraz maszynoznawstwo i podstawy elektrotechniki.

Rok trzeci i czwarty ma różny układ przedmiotów obowiązkowych i nieobowiązkowych dla studujących prądy silne i słabe. Dla silnoprądnych główne dziedziny stanowią maszyny elektryczne i urządzenia oświetlenia i przesyłania siły, a dla słaboprądnych — telegrafia, telefonja i radjotechnika. Specjalne przedmioty są prowadzone dla specjalizujących się w elektrotechnice wojskowej i technice łączności w wojsku.

Przy pracy dyplomowej studenci mają sposobność obrania kierunków jeszcze bardziej specjalnych: kolejnictwa elektrycznego, napędu elektrycznego i t. p., czy też telegrafji lub telefonji, albo radjotechniki. Nauczanie prowadzone jest nie tylko wykładami, lecz w znacznej mierze ćwiczeniami rachunkowymi, projektowaniem i zajęciami w laboratoriach, uwzględniających wszystkie ważniejsze działy współczesnej elektrotechniki.

Wydział Chemiczny kształci słuchaczy w zawodzie Chemji i Technologji chemicznej. Pierwsze 2 lata słuchacz studjuje przedmioty ogólnokształcące oraz zapoznaje się z elementami kreślenia technicznego i maszynoznawstwa ogólnego. W końcu pierwszego dwulecia słuchacz składa pierwszy egzamin dyplomowy.

W następnym okresie dwuletnim student słucha wykładów chemji fizycznej, różnych działów technologii chemicznej oraz elektrotechniki, budownictwa i maszynoznawstwa chemicznego. W tym czasie też obiera specjalność z technologii chemicznej (maszynoznawstwo chemiczne, technologia nieorganiczna, wielki przemysł nieorganiczny, elektrochemja techniczna, ceramika i metalurgia, gazownictwo, technologia wody, technologia wielkiego przemysłu organicznego i barwników, technologia materiałów wybuchowych, technologia II przemysłu organicznego, farbiarstwo, technologia ogólna organiczna, technologia węglowodanów, technologia fermentacji i produktów spożywczych) lub też studjuje podług odrębnego programu specjalnej Sekcji „Broni Chemicznej“.

W roku trzecim studjów kolejno odrabiane są w porządku dowolnym ćwiczenia z preparatyki i analizy technicznej, chemji fizycznej i maszynoznawstwa.

W ostatnim roku wszyscy słuchacze, z wyjątkiem studujących według odrębnego programu Sekcji Broni Chemicznej, odrabiają ćwiczenia z obranego działu technologii chemicznej oraz wykonywują pracę dyplomową doświadczalną z jednego z następujących przedmiotów: chemja ogólna, chemja nieorganiczna, chemja organiczna, chemja fizyczna, mineralogja, fizyka, maszynoznawstwo chemiczne, technologia nieorganiczna, wielki przemysł nieorganiczny, elektrochemja techniczna, ceramika i metalurgia, gazownictwo, technologia wody, technologia wielkiego przemysłu organicznego i barwników, technologia materiałów wybuchowych, technologia II przemysłu or-

ganicznego, farbiarstwo, technologia ogólna organiczna, technologia węglowodanów (cukrownictwo), technologia fermentacji i produktów spożywczych. Słuchacze Sekcji Broni Chemicznej mają program ściśle przepisany. Pracę dyplomową słuchacze ci mają jednakowoż wykonywać w tych samych pracowniach, co ogół słuchaczy Wydziału Chemicznego.

Wydział Architektury. Program nauk na Wydziale Architektury stanowi odrębną całość, przystosowaną do umiejętności, stanowiących istotę zawodu architekta, jest on zespoleniem szerokiej kultury artystycznej z niezbędną wiedzą techniczną w zakresie, mającym zastosowanie w architekturze. Celem Wydziału Architektury jest wykształcenie przyszłych architektów polskich tak, żeby mogli sprostać wielkim narodowym zadaniom, wcielając swego ducha twórczego we wszelkie budowle małe i wielkie, jak również w całe organizmy, stanowiące osady, wsie i miasta. Program Wydziału Architektury opracowany jest w uwzględnieniu osiągnięcia powyższych zadań, wszystkie wykłady przystosowane są dla specjalnych zagadnień wiedzy architektonicznej i dlatego też wykładane są wyłącznie dla Wydziału Architektury.

Wydział Geodezyjny ma za zadanie wykształcenie inżynierów geodetów, uzdolnionych do poważniejszych robót pomiarowych kraju.

Program nauk uwzględnia obszerny wykład nauk matematycznych, jako podstawy studjów geodezyjnych. Punkt ciężkości programu leży w studjach geodezyjnych, obejmujących w szerokim zakresie geodezję, astronomję praktyczną i kartografię, jak również zastosowanie miernictwa w poszczególnych specjalnych dziedzinach życia. Wielki nacisk położony jest na praktyczne wykszolenie, wobec czego każdy student w przeciągu 3 letnich okresów wakacyjnych odrabia ćwiczenia pomiarowe w polu, zorganizowane na większą skalę. Oprócz przedmiotów specjalnych program zawiera wiadomości encyklopedyczne ze wszystkich tych nauk inżynierskich, które geodecie są potrzebne dla świadomego organizowania i kierowania wszelkimi pomiarami.

Sekcje: 1) *Uzbrojenia* — Wydziału Mechanicznego, 2) *Elektrotechniki Wojskowej* — Wydziału Elektrycznego — i 3) *Broni Chemicznej* — Wydziału Chemicznego, mają za zadanie kształcenie inżynierów, zakres wiedzy który dostosowany jest do potrzeb wojska. Sekcje te tworzą łącznie **Studjum Wojskowe**.

IV. Studja i Studenci. Wolni słuchacze.

Aby uzyskać prawo studjowania w Politechnice trzeba się zapisać bądź w charakterze studenta (studentki), bądź wolnego słuchacza (wolnej słuchaczki). Warunkiem przyjęcia w poczet studentów i wolnych słuchaczy jest wykazanie się świadectwem dojrzałości, uzyskanem w jednej z państwowych szkół średnich ogólno-kształcących.

Uczniowie szkół prywatnych oraz szkół obcych mogą być przyjęci do Politechniki w charakterze studentów tylko wtedy, jeżeli świadectwa szkół średnich, które ukończyli, uznane zostały przez Ministerstwo W. R. i O. P. za równoważne ze świadectwami dojrzałości państwowych szkół polskich.

O przyjęciu wolnych słuchaczy rozstrzyga Rada Wydziałowa. Wolni słuchacze mogą być dopuszczeni narówni ze studentami nie tylko do wykładów, lecz i do ćwiczeń. Nie mają oni prawa składania egzaminów, lecz studja ich, odbyte w charakterze wolnych słuchaczy, mogą być w wypadkach, godnych uwzględnienia, zaliczone, o ile zostaną studentami.

Zarówno studenci, jak wolni słuchacze, zapisują się według wyboru na jeden z wydziałów; studenci i wolni słuchacze z jednego wydziału mogą się zapisywać na wykłady innego wydziału.

Aby być dopuszczonym do udziału w ćwiczeniach, student musi uzyskać pozwolenie kierującego profesora. Warunki dopuszczenia i korzystania z ćwiczeń oznaczają osobne przepisy, zatwierdzone przez Rady Wydziałowe.

Każdy zapisujący się do Politechniki w charakterze studenta podlega aktowi immatrykulacji. Ma on złożyć Rektorowi przez podanie ręki, lub na piśmie, uroczyste ślubowanie przestrzegania przepisów szkoły i zachowania godności akademickiej.

Wolnym słuchaczom nie przysługuje prawo immatrykulacji, ale powinni oni także złożyć pisemne przyrzeczenie przestrzegania przepisów i zarządzeń akademickich.

Studenci Politechniki mają prawo zdawania egzaminów oraz ubiegania się o stopnie akademickie z zachowaniem obowiązujących przepisów.

Prawa i obowiązki studentów określają przepisy ogólne i wydziałowe, które każdy słuchacz obowiązany jest znać i stosować się do nich.

Politechnika Warszawska udziela stopni zawodowych i naukowych. Student, który ukończył jeden z Wydziałów Politechniki i złożył egzamin ostateczny według zatwierdzonych przepisów, uzyskuje stosowny pierwszy stopień naukowy: inżyniera dróg i mostów lub inżyniera urządzeń i komunikacyj miejskich, inżyniera hydrotechnika, inżyniera mechanika, inżyniera elektryka, inżyniera chemika, inżyniera architekta oraz inżyniera geodety. Drugim stopniem naukowym, stwierdzającym wyższe naukowe uzdolnienie, jest stopień doktora nauk technicznych, który można otrzymać najmniej w dwa lata po uzyskaniu pierwszego stopnia naukowego, po przedstawieniu pracy naukowej, wydrukowanej w języku polskim i po złożeniu egzaminów ścisłych według przepisów, unormowanych rozporządzeniem Ministra W. R. i O. P. z dn. 7 grudnia 1924 r.

V. Warunki przyjęcia do Politechniki Warszawskiej w roku Akadem. 1931/32.

W roku akademickim 1931/32 będą wolne miejsca na Wydziałach: Inżynierji Lądowej, Inżynierji Wodnej, Mechanicznym, Elektrycznym, Chemicznym, Architektury i Geodezyjnym w ogólnej liczbie 700 miejsc.

W razie, jeżeli liczba podań o przyjęcie na poszczególne Wydziały przekroczy liczbę wolnych miejsc, będą zarządzone egzaminy konkursowe.

Podania o przyjęcie do Politechniki należy składać w Sekretarjacie na imię Jego Magnificencji p. Rektora Politechniki Warszawskiej w czasie od 17 do 27 Sierpnia włącznie, w godzinach 9 — 12.

Do podań o przyjęcie dołączyć należy:

- 1) metrykę urodzenia w oryginale lub wyciąg z ksiąg metrycznych,
- 2) świadectwo dojrzałości w oryginale,
- 3) krótki życiorys własnoręcznie napisany,
- 4) dokumenty, odnoszące się do służby wojskowej w uwierzytelnionym odpisie,
- 5) świadectwo moralności (obowiązuje tych, którzy świadectwo dojrzałości otrzymali wcześniej, niż w roku wstąpienia do Politechniki),
- 6) świadectwo odejścia (obowiązuje przechodzących z innej wyższej uczelni.
- 7) 5 nienaklejonych fotografii, własnoręcznie podpisanych imieniem i nazwiskiem na stronie licowej.

Kandydaci na Wydział Inżynierji Lądowej mogą składać również egzamin konkursowy na Wydział Architektury we właściwym terminie — i odwrotnie.

Kandydaci na Wydział Mechaniczny mogą składać również egzamin konkursowy na Wydział Elektryczny we właściwym terminie — i odwrotnie.

Zdający na dwa Wydziały winni złożyć dwa podania (na każdy Wydział oddzielnie) z zaznaczeniem na każdym podaniu, że zdają na dwa Wydziały, ze wskazaniem pierwszeństwa Wydziału, przy czem do drugiego podania należy dołączyć odpisy wymaganych dokumentów. Fotografij w tym wypadku należy złożyć 6.

Kandydaci na Wydział Inżynierji Lądowej lub Wodnej mogą składać podania na oba te Wydziały z zaznaczeniem na każdym podaniu, że kandydują na oba Wydziały ze wskazaniem jednak pierwszeństwa Wydziału.

Uczniowie szkół prywatnych oraz szkół zagranicznych mogą starać się o przyjęcie do Politechniki tylko wówczas, jeżeli świadectwa

szkół średnich, które ukończyli, uznane zostały przez Departament II Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego za równoważne ze świadectwami szkół państwowych.

Wykazy ikandydatów dopuszczonych de egzaminu konkursowego, wywieszone będą do przejrzenia w Politechnice dnia 7 września.

Karty wstępu na egzamin konkursowy wydawane będą przez Sekretarjat dnia 10, 11 i 12 września po uiszczeniu opłaty egzaminacyjnej w wysokości 35 zł. od zdających na jeden Wydział i 50 zł. od zdających na dwa Wydziały, z wyjątkiem zdających na Wydział Inżynierji Lądowej i Wodnej, którzy opłacają 35 zł., ponieważ egzaminy na te Wydziały są wspólne.

Egzaminy konkursowe odbywać się będą pomiędzy 15 i 22 września.

Dla odslugujących wojskowość, po przedstawieniu zaświadczenia władz wojskowych, urządzone będą egzaminy konkursowe w terminie późniejszym, przyczem obowiązuje stawienie się na egzamin do dnia 22 września włącznie.

Kandydaci ci winni złożyć podania w czasie normalnym, zaznaczając w podaniach, że odslugują wojskowość.

Wyniki egzaminów będą ogłoszone 28 września.

Nowoprzyjęci studenci winni wnieść całoroczną opłatę najpóźniej do dnia 3 października. Kto do tego terminu nie wniesie opłat, będzie skreślony z listy przyjętych, a na to miejsce zostanie przyjęty następny kandydat.

Wykłady rozpoczną się 1 października na I-ym semestrze i 5 października na wyższych semestrach.

- U w a g a I. Egzamin konkursowy składa się:
- Na Wydziałach Inżynierji Lądowej, Inżynierji Wodnej i Geodezyjnym* — z geometrji, trygonometrji, algebry i rysunku odręcznego;
 - Na Wydziale Mechanicznym* — z geometrji, (zadanie konstrukcyjne) trygonometrji, algebry, rysunku odręcznego i fizyki;
 - Na Wydziale Chemicznym* — z fizyki, geometrji, trygonometrji, algebry i rysunku aparatów fizycznych;
 - Na Wydziale Architektury* — z geometrji i rysunku.
- U w a g a II. Maturzyści, którzy w odpowiednim czasie złożą egzamin konkursowy do Politechniki Warszawskiej i, nie wstępując do niej, odbędą uprzednio służbę wojskową, będą przyjmowani w ciągu 2-ch lat od złożenia egzaminu.
- U w a g a III. Szeregowi czasowo urlopowani, nie będą przyjmowani na studia.
O przyjęciu wolnych słuchaczy (czek) rozstrzygają indywidualnie Rady Wydziałowe.

VI. O p ł a t y.

Wysokość opłat w roku akad. 1931/32 jest następująca:

- I. *Opłaty ogólne (na budowę domów profesorskich i studenckich):*
 - a) wpisowe (opłaca każdy student i wolny słuchacz po przyjęciu go do Politechniki, jak również student, przenoszący się z Wydziału na inny Wydział) 30 zł.
 - b) opłata roczna (czesne) 50 „
- II. *Opłaty na częściowe pokrycie kosztów pomocy naukowych:*
 - a) pracowniane:
 - 1) na wydziale chemicznym 90 zł.
 - 2) na wydziale mechanicznym i elektrycznym 45 „
 - 3) na wydziale inżynierji lądowej, inżynierji wodnej, architektury i geodezyjnym 30 „
 - b) biblioteczne 9 „
- III. *Opłaty na pomoc młodzieży akademickiej:*
 - a) na fundusz stypendjów 5 „
 - b) na pomoc w naturze 20 „
 - c) na cele opieki zdrowotnej 17 „
- IV. *Opłata kancelaryjna* 5 „

Nowowstępujący studenci opłacają całoroczną opłatę jednorazowo w terminie do dnia 3 Października 1931 r.

Dawni studenci wnoszą opłaty w dwóch ratach: I ratę w terminie do dnia 15 Listopada 1931 r., II ratę — do dnia 1 Kwietnia 1932 r.

O wysokości opłat za egzaminy studentów (szczegółowe, pół-dyplomowe, dyplomowe), za nostryfikację dyplomów oraz doktoryzację — udziela informacji Sekretarjat.

VII. S t y p e n d j a.

Politechnika rozporządza corocznie pewną ilością stypendjów, które wydaje pilnym i niezamożnym studentom. Stypendja istnieją: a) państwowe, b) powstałe ze specjalnych opłat studenckich, c) samorządowe, d) społeczne i prywatne.

Stypendja przyznaje się na rok jeden, przyczem dotychczasowi stypendyści mają pierwszeństwo do otrzymania stypendjów na rok następny, aż do ukończenia normalnego biegu studjów.

Stypendja przyznają Rady Wydziałowe.

Stypendja są wypłacane miesięcznie z góry.

Stypendja są zwrotne w ciągu 12 lat od dnia wypłaty ostatniej raty.

Wolni słuchacze ze stypendjów korzystać nie mogą.

Podania o przyznanie stypendjów na rok akademicki składane być winny nie później, niż *1 października*.

Bliższe szczegóły ogłaszane bywają corocznie na miesiąc przed terminem w szafkach Rektoratu.

VIII. SPIS WYKŁADÓW

A. NAUKI MATEMATYCZNO-FIZYCZNE.

(czyste i stosowane)

1. **Matematyka wyższa I**, *prof. Dr. Stefan Straszewicz.*

Na Wydziałach Inż. Łąd., Inż. Wodn. i Geodez. (4 godz. wykł. i 3 godz. ćw. w sem. I, 6 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. II).

Arytmetyczne podstawy analizy matematycznej: liczby rzeczywiste, zmienna funkcja. Rachunek różniczkowy. Zastosowanie rachunku różniczkowego do teorii linii krzywych i powierzchni. Rachunek całkowity. Zastosowanie geometryczne rachunku całkowego. Liczby zespolone. Elementarne wiadomości z algebry wyższej i z teorii funkcji zmiennej zespolonej.

2. **Matematyka wyższa II**, *prof. Dr. Stefan Straszewicz.*

Na wydziałach Inż. Łąd., Inż. Wodn. i Geodez. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćw. w sem. III).

Metody elementarne całkowania równań różniczkowych zwyczajnych. Przykłady całkowania równań o pochodnych cząstkowych. Szeregi Fourier'a.

3. **Geometria analityczna**, *Dr. Stefan Bóbr.*

Na Wydziałach Inż. Łądow., Inż. Wodn. i Geodez. (5 godz. wykł. w sem. I).

Zasady rachunku wyznacznikami. Geometria na płaszczyźnie. Pojęcie spólrzędnych punktu i równania krzywej. Przykłady (linja prosta, okrąg koła, krzywe stożkowe, inne krzywe oraz miejsca geometryczne). Zmiana układów. Równanie pierwszego stopnia o dwóch zmiennych. Rozmaite postacie równania linji prostej i zagadnienia, dotyczące się prostych. Równanie okręgu koła; prosta i okrąg koła oraz zagadnienia, dotyczące się okręgów kół. Równanie drugiego stopnia o dwóch zmiennych (krzywe 2-go stopnia). Ogólna dyskusja. Krzywe drugiego stopnia i linja prosta. Wyznaczanie

elementów krzywych 2-go stopnia z ich równań. Zagadnienia, dotyczące się krzywych 2-go stopnia.

Geometria przestrzenna. Układy spólrzędnych. Pojęcie równania powierzchni i równań krzywych. Przykłady. Linja prosta i płaszczyzna. Położenie prostych i płaszczyzn względem siebie. Powierzchnia kulista; położenie prostych i płaszczyzn względem powierzchni kulistej. Powierzchnie stożkowe, walcowe i obrotowe. Elipsoida, hiperboloida, paraboloida i ich przekroje płaskie. Równanie 2-go stopnia o trzech zmiennych i jego dyskusja. Przykłady krzywych skośnych.

4. Matematyka I, (Geometria Analityczna i część I-a Analizy Matematycznej), *prof. Dr. Witold Pogorzelski*.

Na Wydz. Mechan. i Elektr. (8 godz. wykład. i 4 godz. ćwiczeń w sem. I).

Wspólrzędne prostokątne i biegunowe punktu na płaszczyźnie. Wektory. Pojęcie funkcji i linja krzywa. Układy krzywych. Zagadnienia, dotyczące linii prostej na płaszczyźnie. Zagadnienia, dotyczące koła. Badanie krzywych drugiego stopnia (elipsa, hyperbola, parabola). Biegun i biegunowa. Przekształcanie krzywych. Wspólrzędne krzywoliniowe. Cykloida, hypocykloida. Wspólrzędne punktu w przestrzeni. Wektory w przestrzeni i działania nad nimi. Określenie analityczne powierzchni. Linja w przestrzeni. Zagadnienia dotyczące płaszczyzny i prostej w przestrzeni. Powierzchnie prostoliniowe. Powierzchnie obrotowe. Powierzchnie 2-go stopnia. Styczna do krzywej w przestrzeni.

Pojęcie liczby niewymiernej. Ciągi i szeregi. Funkcja jednej zmiennej; przykłady. Pojęcie pochodnej i jej własności. Pochodne funkcji algebraicznych i trygonometrycznych. Badanie przebiegu funkcji. Szeregi potęgowe. Funkcja wykładnicza i logarytmiczna. Funkcje wielu zmiennych. Pochodne cząstkowe i różniczka zupełna. Zamiana zmiennych. Funkcje uwikłane.

5. Matematyka II, (część 2-a Analizy Matem.), *profesor Dr. Witold Pogorzelski*.

Na Wydz. Mechan. i Elektr. (5 godz. wykład. i 2 godz. ćwiczeń w sem. II).

Definicja całki i jej interpretacje. Twierdzenie o wartości średniej. Całka jako funkcja górnej granicy. Poszukiwanie funkcji pierwotnych względem funkcji algebraicznych wymiernych i niewymiernych i względem funkcji przestępnych. Całkowanie szeregów. Obliczanie pól i długości łuków płaskich. Obliczanie pól i objętości brył obrotowych, twierdzenie Guldin'a. Długość łuku krzywej w przestrzeni.

Wzór Taylora i jego zastosowania analityczne (rozwijanie funkcji na szereg, maximum i minimum). Wzór Taylora dla

funkcji wielu zmiennych, maximum i minimum funkcji wielu zmiennych.

Liczby zespolone i ich własności. Wykładniki zespolone. Zasadnicze własności równań algebraicznych. Równanie 3-go stopnia. Równania przestępne.

Własności krzywych płaskich: asymptoty, wklęsłość i wypukłość, punkty przegięcia, punkty osobliwe. Obwiednia układu krzywych, przykłady.

O krzywiznie krzywych płaskich, promień krzywizny. Rozwinięta i jej własności; rozwinięte stożkowych, cykloidy, łańcuchowej.

O styczności krzywych między sobą. Koło ściśle styczne. Płaszczyzna ściśle styczna do krzywej w przestrzeni. Krzywizna i skręcenie krzywej w przestrzeni. Płaszczyzna styczna do powierzchni.

6. Matematyka III, (część 3-cia Analizy Matem.) profesor Dr. Witold Pogorzelski.

Na Wydz. Mech. i Elektr. (2 godz. wykl. i 1 godz. ćwiczeń w sem. III).

Całki podwójne i potrójne, zamiana zmiennych. Pole powierzchni krzywej.

Całkowanie różniczek zupełnych. Całki krzywoliniowe na płaszczyźnie. Twierdzenie *Greena* na płaszczyźnie.

Pole wektorowe. Linje pola. Gradient. Pole potencjalne. Całka linjowa i strumień wektora. Twierdzenie *Stokesa i Greena*; wir i rozbieżność wektora. Potencjał Newtonowski i jego własności. Twierdzenie *Gaussa*. Równanie *Laplace'a* i *Poissona*. Zagadnienie *Dirichlet'a*.

Równania różniczkowe 1-go rzędu. Całkowanie zasadniczych typów: rozdzielanie zmiennych, równania jednorodne, równania linjowe, równania *Bernouilliego*, równanie *Lagrange'a*. Przykłady.

Równania różniczkowe 2-go i wyższego rzędów; badanie równań, niezawierających wyraźnie zmiennej niezależnej lub funkcji niewiadomej. Całkowanie równań różniczkowych linjowych. Przykład drgań mechanicznych, rezonans. Układy równań różniczkowych.

7. Matematyka wyższa, prof. Dr. Franciszek Leja.

Na Wydz. Chem. (4 g. wykl. i 2 g. ćwiczeń w sem. I i II).

Analiza: O liczbach rzeczywistych i punktach prostej. Pojęcie funkcji jednej i więcej zmiennych. Pojęcie granicy i ciągłości. Liczba *e*, funkcja wykładnicza i logarytmiczna. Pochodne funkcji i ich interpretacje. Różniczkowanie funkcji elementarnych, prostych i złożonych. Funkcje odwrotne. Twierdzenie o wartości średniej i wzór Taylora. Zastosowanie rachunku różniczkowego do

badania zmienności funkcji. Maxima i minima. Wykresy funkcji jednej zmiennej. Pochodne cząstkowe funkcji wielu zmiennych, ich interpretacje i zastosowania. Różniczka zupełna. Całka nieoznaczona i proste metody całkowania. Całka oznaczona, jej interpretacje i związek z całką nieoznaczoną. Zastosowanie rachunku całkowego do obliczania długości łuków, pól i t. p. O całce krzywoliniowej. Szeregi i rozwijanie funkcji w szereg Taylora. Proste równania różniczkowe.

Geometria analityczna: Spółrzędne punktu i dostawy kierunkowe osi na płaszczyźnie. Równanie prostej. Zagadnienia, dotyczące punktów i prostych w płaszczyźnie. Krzywe drugiego stopnia. Spółrzędne punktu i dostawy kierunkowe osi w przestrzeni. Równanie prostej i płaszczyzny. Powierzchnie drugiego stopnia.

8. Matematyka, prof. Dr. Antoni Przeborski ,

Na Wydz. Arch. (4 godz. wykł. w sem. I i II).

Analityczna geometria na płaszczyźnie. Analityczna geometria w przestrzeni. Rachunek różniczkowy. Rachunek całkowy. Równania różniczkowe.

9. Teoria funkcji zmiennej zespolonej, profesor Dr. Witold Pogorzelski.

Na Sekc. Lotn. Wydz. Mech. (2 godz. wykł. w sem. VI).

Określenie funkcji monogenicznej. Funkcja analityczna. Punkty krytyczne. Całkowanie funkcji zmiennej zespolonej. Całka Cauchy. Szeregi Taylora i Laurent'a. Punkty osobliwe. Residuum. Odwzorowania podobne.

10. Geometria wykreślna, Dr. Ludomir Wolfke.

Na Wydz. Inż. Lądowej (4 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. I, 3 godz. wykł. i 3 godz. ćwic. w sem. II).

Teoria rzutu środkowego. Perspektywa stosowana. Teoria rzutów prostokątnych cechowanych. Metoda Monge'a. Aksonometria prostokątna. Odpowiedniości homograficzne. Teoria stożkowych. Powierzchnie i krzywe skośne .

Dziewięć arkuszy ćwiczeń.

Na Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykł. i 4 godz. ćwiczeń w sem. I), i Geod. (4 godz. wykł. i 4 godz. ćwiczeń w sem. III).

Teoria rzutu środkowego. Rzuty prostokątne cechowane. Metoda Monge'a.

11. Geometria wykreślna, prof. Stanisław Garlicki.

Na Wydz. Mechanicz. (4 godz. wykł., 1 godz. ćwic. i 4 godz. rysunków w sem. I, 2 godz. wykł., 1 godz. ćwic. i 3 godz. rysunków w sem. II) i Elektryczn. (4 godz. wykł., i 4 godz. ćwic. w sem. I).

Wykład w semestrze I (dla obu Wydziałów).

Rzuty ukośne graniastosłupów, ostrosłupów i ich przecięć płaskich. Przekształcenia elementarne płaskie: przesunięcie, powinowactwo, jednokładność, kolineacja. Trójkąty Desargues'a, czwórki harmoniczne, elementy niewłaściwe. Pojęcie o rzutach środkowych.

Rzuty prostokątne i aksonometria prostokątna, zagadnienia elementarne, odwzorowanie wielościanów, ich przecięć płaskich i wzajemnego ich przenikania.

Kula, walec i stożek 2-go stopnia. Rzut stereograficzny, inwersja, biegunowość, zasada dwoistości. Przecięcia stożkowe.

W semestrze II (tylko dla Wydziału Mechanicznego).

Krzywe skośne, powierzchnie rozwijalne, powierzchnie skośne. Ogólna teoria powierzchni, powierzchnie obrotowe, powierzchnie drugiego stopnia. Wzajemne przenikanie powierzchni.

Ćwiczenia. Rozwiązywanie zadań, stanowiących zastosowanie wykładanych teorii. W związku z ćwiczeniami odbywają się tygodniowe repetycje, polegające na samodzielnym szkicowym rozwiązywaniu łatwych typowych zadań.

Rysunki (5 arkuszy w semestrze I, 3 w semestrze II) polegają na dokładnym i starannym rozwiązaniu wykreślnym zadań na tematy ściśle związane z wykładem.

12. Geometria rzutowa, prof. Stanisław Garlicki.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykl. w sem. II). Szeregi i pęki rzutowe, inwolucja i biegunowość; stożkowe, stożki i powierzchnie 2-go stopnia.

13. Geometria wykreślna, inż. Wacław Gniazdowski.

Na Wydz. Architekt. (4godz. wykl. i 4 godz. ćwicz. w sem. 1).

Niki prostych i płaszczyzn. Zasady geometrii rzutowej. Kolineacja figur. Rzuty perspektywiczne, prostokątne z osią i bez osi rzutni. Aksonometria prostokątna i skośnokątna. Wielościany i przecięcia ich płaszczyznami. Przenikanie się wielościanów i ich siatki. Zastosowanie geometrii wykreślanej do budownictwa: a) cienie w rzutach perspektywicznych, prostokątnych i aksonometrycznych, b) Kamieniarstwo, c) Sklepienia.

14. Zasady perspektywy, arch. Alfons Gravier.

Na Wydz. Archit. (2 godz. wykl. w sem II).

Określenie perspektywy i jej podstawy. Wykresy perspektywiczne, gdy dane nie są określone rysunkiem w planie i elewacji. Cienie perspektywiczne. Odbicia w zwierciadłach. Wykresy kół i płaszczyzn cylindrycznych, stożków, kuli, płaszczyzn obrotowych. Uogólnienie wykresów perspektywicznych. Posługiwanie się kamerą lucidą.

15. Fizyka I, prof. Dr. Mieczysław Wolfke.

Na Wydz. Elektr. i Mechan. (4 godz. wykl. i 1 godz. ćwicz. w sem. II).

Mechanika: wektory ruchu; podstawy mechaniki klasycznej; pole sił; zasada względności w mechanice.

Akustyka: drgania; fale; dźwięk; źródła dźwięku; drgania ultraakustyczne.

Ciepłota: temperatura; kalorymetria; gazy doskonałe; gazy rzeczywiste; stany skupienia; pierwsza zasada termodynamiki; energia wewnętrzna; cykl Carnota; druga zasada termodynamiki; entropja; trzecia zasada termodynamiki; zastosowania; reguła faz; kinetyczna teoria ciepła.

16. Fizyka II, prof. Dr. Mieczysław Wolfke.

Na Wydz. Elektr. i Mechan. (4 godz. wykład. i 1 godz. ćwiczw. w sem. III).

Elektryczność i magnetyzm: elektrostatyka; magnetostatyka; prądy elektryczne; elektromagnetyzm; zjawiska indukcji elektromagnetycznej; drgania i fale elektromagnetyczne.

Optyka: fale świetlne; fotony.

Budowa materji: elektron; proton; budowa atomu; teoria kwantów; fale materji.

17. Laboratorium Fizyczne, prof. Dr. Mieczysław Wolfke i Dr. J. Roliński.

Na Wydz. Inż. Łąd., (3 godz. ćwiczw. w sem. III), na Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. ćwiczw. w sem. IV), na Wydz. Mechan. i Elektr. (3 godz. ćwiczeń w sem. III i IV).

18. Fizyka, prof. Stanisław Kalinowski.

Na Wydz. Chemiczn. (5 godz. wykład. i 3 godz. ćwiczw. w sem. I i II).

Zasadnicze pojęcia mechaniczne. Równania ruchu. Szczególne uwzględnienie ruchu obrotowego; badanie szczegółów tego ruchu. Ruch drgający. Wahadło. Odkształcenie i sprężystość. Własności dynamiczne ciał. Podstawy doświadczalne kinetycznej teorii materji. Ruch falowy. Fizyczna strona zjawisk głosowych. Podstawy precyzyjne termometrii i kalorymetrii. Szczegółowa znajomość zjawisk termicznych w gazach. Zmiany faz. Własności par. Stan krytyczny. Higrometria. Dyfuzja i osmoza. Przewodnictwo i konwekcja. Zasady termodynamiczne i ich zastosowanie do zagadnień praktycznych.

Ogólna nauka o energii promienistej. Zasadnicze urządzenia optyczne. Zasady techniki fotometrycznej i widmowej. Szczegółowa znajomość zjawisk interferencji, uginania się i polaryzacji.

Elektrostatyka i magnetostatyka ze szczególnem uwzględnieniem własności dielektrycznych oraz przenikliwości magnetycznej poszczególnych substancyj. Doświadczalne metody badania pola elektrostatycznego i magnetostatycznego. Zasadnicze przyrządy i pomiary. Prąd elektryczny i jego pole. Zasadnicze pomiary i przyrządy. Szczegółowa znajomość zjawisk elektrolizy.

Szczegółowa znajomość wyładowania elektrycznego w gazach. Promienie katodowe. Promienie Röntgena i ich znaczenie w technice i nauce. Widmo Röntgenowskie. Zasady urządzenia motorów elektrycznych, prądnic i transformatorów. Fale elektromagnetyczne i ich rola dzisiejsza. Ciała promieniotwórcze i ich promieniowanie.

19. Fizyka, Dr. inż. Józef Roliński.

Na Wydz. Inż. Łąd., Inż. Wodn. i Geod. (4 godz. wykł. w sem. III).

Wiadomości ogólne. Mechanika ciał sztywnych. Siła ciężkości. Praktyczne zastosowanie praw mechaniki. Mechanika ciał odkształcalnych. Sprężystość. Hydrostatyka i aerostatyka. Kinetyczna teoria gazów. Hydrodynamika i aerodynamika. Drgania i fale. Akustyka. Działania molekularne. Ciepło. Teoria mechaniczna ciepła. Równania stanu. Termometria. Kalorymetria. Przemiany stanów skupienia. Ciepło i praca. Równoważniki. Druga zasada termodynamiki. Trzecia zasada termodynamiki. Silniki cieplikowe. Elektryczność i magnetyzm. Elektrostatyka. Prądy elektryczne w stałych przewodnikach. Energia prądu elektrycznego. Prądy elektryczne w przewodnikach ciekłych. Magnetyzm. Wzajemne oddziaływania magnesów i prądów elektrycznych, Indukcja elektromagnetyczna. Prądy i pola zmienne w czasie. Przewodnictwo elektryczne w gazach. Drgania elektryczne i fale elektromagnetyczne.

Nauka o promieniowaniu. Optyka geometryczna. Wiadomości ogólne. Odbicie i załamanie światła. Przyrządy optyczne. Rozszczepienie światła. Optyka fizyczna. Światło jako proces falowy. Optyka falowa. Polaryzacja i podwójne załamanie światła. Elektromagnetyczna teoria światła. Widma: podczerwone, widzialne, pozafioletowe, röntgenowskie. Prawa promieniowania.

Teoria kwantów. Budowa atomów i molekuł. Nowy rozwój teorii kwantów. Budowa materji w stanach skupienia gazowym, ciekłym i stałym.

20. Pomiary fizyczne, doc. Dr. Waclaw Werner.

Na Wydz. Mechan. i Elektr. (2 godz. wykł. w sem. II).

Teoria mierzenia. Jednostki i układy jednostek. Metody pomiarowe fizyczne. Teoria błędów. Rachunki przybliżone.

21. Promieniowanie elektronowe, doc. Dr. Waclaw Werner.

Na wydz. Elektr. (2 godz. wykł. w sem. VII).

22. Teoria promieniowania, doc. Dr. Feliks J. Wiśniewski.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. w sem. V).

- a) Wiadomości ogólne o promieniowaniu. Prawo Kirchoff'a;
- b) Zasadnicze wiadomości z teorii elektromagnetycznej światła;
- c) Ciśnienie światła; prawo Stefan'a - Boltzman'a;

- d) Prawo Wien'a;
- e) Rozmieszczenie energii w widmie cieplnym. Prawo Planck'a;
- f) Zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa;
- g) Teoria kwantów.

23. Teoria kinetyczna gazów, doc. Dr. Feliks J. Wiśniewski.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. w sem. VI).

- a) Zasadnicze wiadomości z mechaniki statycznej;
- b) Prawo zakładu prędkości Maxwell'a,
- c) Twierdzenie H Boltzman'a;
- d) Funkcja H a entropja gazu;
- e) Prawdopodobieństwo układów cząsteczkowych;
- f) Entropja a prawdopodobieństwo.

24. Termodynamika techniczna, prof. Dr. Bohdan Stefanowski.

Na Wydz. Mechan. i Elektr. (3 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. III, 2 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. IV).

Pierwsza i druga zasada termodynamiki w ogólnem zastosowaniu do zagadnień technicznych. Silniki doskonałe. Silniki z regeneracją ciepła. Przemiany nieodwracalne. Wykresy entropowe. Przewodzenie, przejmowanie, przenikanie i promieniowanie ciepła.

Gazy doskonałe i rzeczywiste. Mieszanina gazów. Mieszanina gazów i par.

Spalanie. Paliwo techniczne. Gazowanie. Generatory gazu.

Przemiany i obiegi szczególne. Wykresy entropowe dla gazów. Teoria sprężarek gazowych.

Pary nasycone i przegrzane. Równania stanu. Ciepło właściwe par. Wykresy entropowe. Przemiany szczególne.

Silniki parowe doskonałe. Teoria silników parowych tłokowych. Teoria urządzeń chłodniczych.

Wpływ cieczy elastycznej i jej zastosowanie w teorii turbin parowych.

25. Chemia fizyczna, prof. Dr. Wojciech Świętosławski.

Na Wydz. Chemiczn. (4 godz. wykł. w sem. V, 3 godz. wykł. i 10 godz. ćwicz. w sem. VI).

Wiadomości podstawowe z termodynamiki. Pierwiastki chemiczne. Układy jednoskładnikowe i jednofazowe. Własności fizyczne, a budowa chemiczna. Układy jednoskładnikowe i wielofazowe. Reguła faz układów jednoskładnikowych. Układy wieloskładnikowe i jednofazowe. Własności fizyczne mieszanin. Statyka i kinetyka chemiczna. Układy wieloskładnikowe i wielofazowe. Reguła faz w przypadku układów wieloskładnikowych. Zastosowanie reguły faz do przypadków poszczególnych. Statyka i kinetyka układów niejednorodnych. Układy rozdrobnione (koloidy). Termochemja. Metodyka. Dane doświadczalne. Analiza tych danych. Powinowactwo chemiczne. Teoremat Nernsta. Elektrochemja. Krótki zarys fotochemji.

26. Mechanika teoretyczna I, prof. Henryk Czopowski.

Na Wydz. Inż. Łąd., Wodn., Geodez. i Elektr. (4 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. II).

Podstawy fizyczne mechaniki; jej podział. Krótki szkic historyczny jej rozwoju. Statyka. Określenie siły, jej właściwości wektorowe. Składanie sił. Para sił. Moment sił. Warunki równowagi sił, działających w płaszczyźnie i w przestrzeni na punkt, na bryłę swobodną i nieswobodną. Linje łańcuchowe. Przekształcenie układów sił. Środek ciężkości. Praca sił. Praca wyobrażalna i wirtualna (możliwa). Funkcja i potencjał sił. Pole sił. Równowaga i jej rodzaje, wyrażone pracą wirtualną.

27. Mechanika teoretyczna II, prof. Henryk Czopowski.

Na wydz. Inż. Łąd., Wodn., Geodez. i Elektr. (5 godz. wykład. i 1 godz. ćwic. w sem. III).

K i n e m a t y k a. Równanie ruchu punktu. Prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe. Ruch bryły. Stopnie swobody. Ruch chwilowy i ciągły. Ruch złożony. Koło przegięć i zastosowanie jego do obliczenia stateczności równowagi.

D y n a m i k a. Momenty bezwładności i odśrodkowe. Ilość ruchu; momenty ilości ruchu i związek ich z momentami sił. Energia kinetyczna bryły i praca sił. Równania dynamiczne sił swobodnych i nieswobodnych. Siły chwilowe i uderzenia się brył.

Ć w i c z e n i a z M e c h a n i k i I i II-ej polegają na przerobieniu przez studentów zadań, bezpośrednio związanych z treścią wykładów, pod kierownictwem profesora i asystentów. Odrabianie ćwiczeń odbywa się grupami i jest obowiązujące dla studentów, przystępujących do egzaminów z Mechaniki.

28. Mechanika, (c z ę ś ć 1-a i 2-a), prof. Dr. Maksymilian Huber.

Na Wydz. Mechan. (6 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. II, 2 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. III).

S t a t y k a. Teoretyczne podstawy statyki. Składanie i rozkładanie sił metodą rachunkową i wykreślną. Moment siły jako wektor. Warunki równowagi punktu materialnego i ciała sztywnego swobodnego lub nieswobodnego. Wielobok sznurowy. Zagadnienia równowagi z tarciem. Środek sił równoległych i środek masy. Łańcuchy prętów i kratownice. Zasada prac przygotowanych.

W y t r z y m a ł o ś ć m a t e r j a ł ó w. Napięcia (siły wewnętrzne) i odkształcenia. Najważniejsze własności mechaniczne rzeczywistych ciał stałych. Techniczne warunki sztywności, wytrzymałości i ekonomji. Obliczenia prętów prostych i zakrzywionych, płyt, rur i zbiorników. Wytrzymałość ściskanych kul i wałków.

29. Mechanika, (c z ę ś ć 3-a i 4-a), prof. Michał Broszko.

Na Wydz. Mech. (4 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. III, 5 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. i 2 godz. repet. w sem. IV).

Kinematyka. Szybkość i przyspieszenie. Pole szybkości i przyspieszenie układu sztywnego. Zmiana układu odniesienia. Przyspieszenie Coriolis'a.

Dynamika. Prawa podstawowe. Kinetyka punktu materialnego swobodnego i nieswobodnego. Zasada pracy i energii. Kinetyka układów materialnych. Momenty bezwładności. Zasada d'Alemberta. Obrót ciała sztywnego około osi stałej. Reakcje łożysk. Wahadło fizyczne. Zasada ruchu środka masy i zasada pól. Ruch ciała sztywnego około punktu stałego. Drgania układów swobodne i wymuszone. Naprężenia dynamiczne. Teoria uderzenia. Teoria podobieństwa dynamicznego.

Hydromechanika. Określenie i własności cieczy doskonałej i cieczy rzeczywistych. Statyka cieczy. Równanie hydrodynamiczne. Ruch swobodnych strumieni. Ruch cieczy w rurach i w otwartych kanałach.

30. Mechanika techniczna, prof. Dr. Antoni Przeborski.

Na wydz. Chem. (2 godz. wykład i 2 godz. ćwiczeń w sem. I i II).

31. Mechanika, prof. Henryk Czopowski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykład w sem. II).

Statyka. Prawo bezwładności. Siła. Własności wektorowe sił i ich rzuty. Równowaga sił, działających na jeden punkt w płaszczyźnie i w przestrzeni; — na bryłę swobodną i nieswobodną. Praca sił wyobrażalna i wirtualna (możliwa). Równowaga sił, wyrażona zasadą pracy. Zadania na równowagę, rozwiązywane obydwojma sposobami. Rodzaje równowagi i ich obliczanie.

32. Wytrzymałość tworzyw, prof. Leon Karasiński.

Na Wydz. Inż. Łąd. (4 godz. wykład, 1 godz. ćwiczeń w sem. III i IV).

Semestr III. 1. Naprężenia i odkształcenia. Moment przekrojów płaskich. Elipsa bezwładności. Wykres Mohra. 2. Rozciąganie i ściskanie. Zależność cech wytrzymałościowych od kształtu próbki, składu chemicznego, temperatury, zmęczenia, czasu. Uporność. Obciążenia okresowe. 3. Ścinanie, przebijanie. 4. Skręcanie wałów i prętów o przekrojach niekołowych. Sprężyny. 5. Zginanie, linja obojętna. Rdzeń przekroju. Rodzaje odkształceń gnących. Belki zginane płasko. Belki wieloprzęsłowe. Wzór Clapeyrona. Belki zginane mimośrodowo. 6. Wyboczenie.

Semestr IV. 1. Belki na podporach sprężystych i sprężystym podłożu. Podkłady i szyny. 2. Praca sprężysta. Twierdzenie Castigliano, Clapeyrona, Menabrea i Betti. 3. Pręty krzywe. 4. Uderzenia. Drgania sprężyste. 5. Zbiorniki i płyty. 6. Stałość równowagi sprężystej. Zwichrzenie. Wyboczenie prętów złożonych.

33. Wytrzymałość tworzyw, prof. Leon Karasiński.

Na Wydz. Elektr. (3 godz. wykład. i 3 godz. ćwiczy. w sem. III i 1 godz. wykład., 1 godz. ćwiczy. i 1 godz. lab. w sem. IV).

Semestr III. 1. Naprężenia i odkształcenia. Momenty przekrojów płaskich. Elipsa bezwładności. Wykres Mohra. 2. Rozciąganie i ściskanie. Zależność cech wytrzymałościowych od kształtu próbki, składu chemicznego, temperatury, zmęczenia i czasu. Uporność. Obciążenie okresowe. 3. Ścinanie i przebijanie. 4. Skręcanie wałów. Sprężyny. 5. Zginanie. Linja obojętna. Rodzaje odkształceń gnących. Belki zginane płasko. Belki wieloprzęsłowe. Wzór Clapeyrona. Belki zginane mimośrodowo. 6. Wyboczenie. 7. Naprężenia zastępcze. Wytrzymałość złożona.

Semestr IV. 1. Praca sprężysta. Twierdzenie Castigliano, Clapeyrona, Menabrea i Betti. 2. Pręty krzywe. 3. Uderzenia i drgania. 4. Zbiorniki i płyty.

Ćwiczenia w laboratorium. Klasyczne próby metali i drzewa.

34. Laboratorium wytrzymałości tworzyw, prof. Leon Karasiński.

Na Wydz. Inż. Ład. (3 godz. ćwiczy. w sem. IV).

Klasyczne próby metali, drzewa, tworzyw kamiennych i zapraw.

35. Laboratorium wytrzymałości materiałów, prof. Dr. Maksymilian Huber.

Na Wydz. Mech. (3 godz. ćwiczy. w sem. IV).

36. Wytrzymałość materiałów i statyka budowli, prof. Dr. inż. Witold Wierzbicki.

Na Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykład. i 4 godz. ćwiczy. w sem. III i IV).

I. Charakterystyka ciał sprężystych. Siły wewnętrzne w budowlach i metody ich badania. Siły czynne i bierne. Składanie sił w płaszczyźnie i przestrzeni. Momenty statyczne i momenty bezwładności. Momenty zginające i siły poprzeczne w belkach swobodnie podpartych i ich linie wpływowe. Belki wspornikowe. Równania różniczkowe równowagi ciał sprężystych i naprężenia główne. Wyznaczenie naprężeń i odkształceń przy wyciąganiu, ścisłkaniu, ścinaniu, skręcaniu i zginaniu. Wykres Mohra i elipsa naprężeń. Wyznaczenie naprężeń bezpiecznych i opis prób wytrzymałościowych. Zmęczenie materiałów. Ścisłkanie mimośrodowe. Jednoczesne zginanie i ścisłkanie. Wyboczenie sprężyste i niesprężyste. Belki statycznie niewyznacalne i ich linie wpływowe. Układy ramowe i ramowokratowe.

II. Obliczenie łuków, jako układów sprężystych i metodą równowagi granicznej. Łuki bezprzegubowe, dwuprzegubowe,

trójprzegubowe i ciągłe. Linje wpływowe dla łuków. Najkorzystniejszy kształt łuku. Kratownice dachowe, mostowe i jazowe, statyczne wyznaczalne i niewyznaczalne. Linje wpływowe dla kratownic. Odkształcenia kratownic. Równania dotyczące energii sprężystej i ich zastosowanie do obliczenia budowli. Wpływ uderzeń i wahań na budowle. Parcie ziemi według teorii równowagi granicznej i pojęcie o innych teorjach parcia. Obliczenie murów podporowych i zapór. Opór bierny ziemi. Głębokość posadowienia. Stateczność nasypów i wykopów. Płyty. Zbiorniki cienkościenne i grubościenne. Kopyły. Kratownice przestrzenne.

37. Wytrzymałość materiałów, prof. Dr. inż. Witold Wierzbicki.

Na Wydz. Archit. (2 godz. wykł. w sem. III, z których połowa poświęcona jest wykładom teoretycznym, a połowa pokazom w laboratorium).

Charakterystyka materiałów budowlanych z mechanicznego punktu widzenia (wytrzymałość sprężystość plastyczność, odkształcenia, naprężenia normalne, styczne i ukośne, energia sprężysta). Opis maszyn i przyrządów do prób wytrzymałościowych. Próby materiałów budowlanych na wyciąganie, ściskanie, zginanie, ścinanie, wgniatanie i ścieranie. Daty, dotyczące wytrzymałości żelaza budowlanego, drzewa, betonu, kamieni, cegły i żelazo-betonu. Zmęczenie metali. Wykresy prób wytrzymałościowych. Metody ustalania naprężeń bezpiecznych. Zjawisko wyboczenia i metody jego badania. Prawo podobieństwa i zależność między wytrzymałością konstrukcji budowlanej a jej modelem. Prześwietlanie modeli. Normalizacja i umowy międzynarodowe, dotyczące prób wytrzymałościowych.

38. Balistyka wewnętrzna, Gen. Mieczysław Windakiewicz.

Na Sekc. Uzbr. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. i 1 godz. ćwic. w sem. V).

Pojęcia ogólne. Równania stanu gazów. Równanie termodynamiki. Cechy charakterystyczne wybuchu balistycznego i minerskiego. Pobudzanie do zgazowania. Szybkość spalania. Ostrość ciał wybuchowych. Pomiar własności fizykalnych materiałów miotających. Prawa spalania się ładunku prochu. Opory opóźniające ruch pocisku w lufie broni palnej. Ruch pocisku w chwili całkowitego zgazowania się prochu. Ruch pocisku podczas częściowego zgazowania się prochu. Spalanie się prochu w lufie broni palnej. Prawa ruchu zespołu lufy, pocisku i masy gazowej. Pomiar ciśnienia i szybkości.

39. Balistyka zewnętrzna, Mjr. Dr. Tadeusz Felsztyn.

Na Sekc. Uzbr. Wydz. Mechan. (3 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VI, 2 godz. lab. w sem. VIII).

Tor w próżni. Opór powietrza. Rachunki balistyczne metodami integralnymi. Balistyka kosmiczna. Nowe metody balistyczne.

Ruch pocisku dokoła środka ciężkości. Zboczenie pocisku. Elementy wtórne toru. Ich rachunek metodami integralnymi i różnicowymi. Balistyka końcowa. Balistyka rzutu bomby. Balistyka strzału przeciwlotniczego.

Teoria rozrzutu. Podstawowe wiadomości z teorii prawdopodobieństwa. Prawo błędów Gaussa. Budowa rozrzutu jedno, dwu i trójwymiarowego przy założeniu prawa Gaussa. Miara dokładności rozrzutu. Prawopodobieństwo trafienia. Teoretyczne uzasadnienie reguł strzelania. Analiza prawa Gaussa w stosunku do prawdopodobieństwa doświadczalnego.

Laboratorium (dla VIII sem.). Pomiar szybkości początkowej, ciśnienia kąta podrzutu i czasu przelotu dla dział i karabinów. Pomiar rozrzutu w terenie i na tarczy. Pomiar ognia rozpryskowego. Praca własna słuchaczy z zakresu układania tabel strzelniczych.

40. Statyka budowli, prof. Dr. Stanisław Kunicki.

Na wydz. Inż. Łąd. (4 godz. wykład. i 3 godz. ćwiczy. w sem. III, 4 godz. wykład. i 4 godz. ćwiczy. w sem. IV).

Wyznaczenie analityczne reakcji połączeń w układach, mających zastosowanie w budowach i rozpatrywanych jako układy z ciał sztywnych.

Równowaga jednego ciała nieswobodnego i układu ciał. Metoda oswobodzenia od połączeń i zasada zeszywnienia. Belki proste i rozpornikowe, łuki, kratownice, most wiszący, wielobok przegubowy i sznurowy. Zasady statyki wykreślnej. Wielobok sznurowy i jego własności. Zrównoważenie danego układu sił przez siły o danych cechach. Badanie wykreślne układów wymienionych wyżej. Wykresy wzajemne. Sposoby Cremony, Ritter'a, Culmann'a, Henneberg'a i zamkniętych przecięć. Krzywe sznurowe. Wykreślne wyrażenie momentu. Wyznaczenie wykreślne momentów zginających i sił tnących w różnych wypadkach obciążenia. Obciążenie ruchome.

Równowaga ciał sypkich i murów podporowych. Równowaga środowiska ciągłego. Równowaga graniczna ciał sypkich. Rozwiązanie ścisłe i rozwiązanie przybliżone zagadnień o parciu ciał sypkich na mur. Rozwiązanie tych zagadnień analityczne i wykreślne. Równowaga murów podporowych. Wypadek rozwiązania ścisłego.

Linje wpływowe reakcji połączeń w kratownicach, belkach wspornikowych i łukach trójprzegubowych. Sposoby wyznaczenia linii wpływowych. Kratownice proste i złożone. Belki wspornikowe. Łuki trójprzegubowe. Obliczanie największych wartości reakcji.

Linje wpływowe momentów i sił tnących w belkach. Linje wpływowe reakcji w prętach kratownic statycznie wyznaczalnych,

Zastosowanie zasady pracy wirtualnej do badania równowagi układów i budowania linii wpływowych. Sposób cynematyczny. Twierdzenie Chasles'a.

Wyznaczenie reakcji połączeń. Wypadek wyjątkowy. Budowanie linii wpływowych. Klasyfikacja układów na statycznie wyznaczalne i statycznie niewyznaczalne.

Teoria kratownic sprężystych. Wyznaczanie przesunięć i odkształceń analitycznie i wykreślnie. Plan Willot'a. Twierdzenie Clarke Maxwell'a, Betti i Green'a. Kratownice nieskończenie małe zmienne. Wyznaczenie reakcji połączeń w kratownicach przeszywnionych sposobem geometrycznym i sposobem analitycznym. Budowanie linii wpływowych. Wpływ przesunięć podpór. Wpływ zmiany temperatury.

Teoria układów sprężystych z węzłami sztywnymi. Odkształtowania, przesunięcia i obroty. Wyznaczenie natężeń i odkształceń sposobem geometrycznym. Wpływ zmiany temperatury. Linje wpływowe. Belki ciągłe. Wyznaczenie naprężeń drugorzędnych w kratownicach, obliczanych jako przegubowe. Sposoby analityczne.

Łuki i sklepienia. Łuki dwuprzegubowe i bez przegubów. Równania odkształceń. Obliczanie reakcji i naprężeń. Linje wpływowe naprężeń i przesunięć. Racjonalne kształty łuków i sklepień. Obliczanie reakcji, naprężeń i odkształceń. Wpływ zmiany temperatury. Ustroje ramowe.

Kratownice przestrzenne. Rodzaje podpór i kratownic. Dźwigary Schwedler'a i Föppl'a. Dźwigary pryzmatyczne i piramidalne. Wyznaczenie reakcji w prętach analityczne i wykreślnie. Wpływ zmiany temperatury.

41. Statyka budowli, prof. Dr. Stanisław Kunicki.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykl. w sem. II i III, 2 godz. ćwic. w sem. IV).

Zasady Statyki Wykreślniej. Składanie i rozkładanie sił. Wielobok sznurowy. Wykreślnie wyznaczenie momentów sił. Warunki równowagi płaskiego układu sił. Zasady teorii wytrzymałości materiałów. Prawo Hooke'a. Ciągnięcie i ciśnienie. Przesunięcie. Obliczenie połączeń nitami i połączeń drzewa. Momenty statyczne, bezwładności i odśrodkowe płaskich pól. Skręcanie. Gięcie prętów siłami prostopadłymi do podłużnej osi. Pole momentów gnących i sił poprzecznych. Naprężenie w zgiętym pręcie. Krzywe napięcia. Obliczanie belek i blachownic. Gięcie siłami równoległymi do podłużnej osi pręta. Rdzeń przekroju. Wyboczenie. Dźwigary belkowe. Sposoby Cremony, Culmana i Rittera. Dźwigary łukowe. Dachy baniaste, brogowe i wieżowe. Praca sprężysta i przesunięcia (wirtualna). Belki i kratownice statycznie niewyznaczalne. Plan Willot'a. Linje ugięcia. Belki ciągłe. Sposób Clapeyron'a. Zrównanie trzech momentów. Ustroje ramowe.

42. Zasady statyki wykreślnej, prof. Ignacy Radziszewski.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykl. i ćwic. w sem. I).

1. Przedmiot Statyki Wykreślnej. Pojęcie o sile. Pewniki, na których opieramy Statykę Wykreślną.

2. Składanie i rozkładanie sił, leżących w jednej płaszczyźnie i przyłożonych: a) do jednego punktu, b) do wielu punktów. Siły składowe i wypadkowa. Para sił. Wielobok sznurowy (Varignon'a). Warunki równowagi sił, przyłożonych: a) do jednego punktu, b) do wielu punktów. Przykłady i zastosowania.

3. Momenty statyczne sił składowych i wypadkowej.

4. Siły równoległe. Belki na dwóch podporach, obciążone siłami skupionymi i siłami ciągłymi; określenie odporów, momentów gnących i sił tnących. Przykłady.

5. Kratownice płaskie. Określenie wysiłków w prętach kratownicą sposobem Cremony i Rittera. Kratowe dźwigary mostowe i więzary dachowe pod działaniem sił pionowych i parcia wiatru. Przykłady.

43. Podstawy teorii sprężystości, prof. Leon Karasiński.

Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykl. w sem. IV).

1. Naprężenia i odkształcenia. Podstawowe wzory. Naprężenia i odkształcenia główne. 2. Zadanie Saint-Venanta. Naprężenia zastępcze. Wytrzymałość złożona. 3. Zarys teorii płyt.

44. Hydraulika, prof. Ignacy Radziszewski.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykl. w sem. IV).

Wstęp. Natura fizyczna cieczy rzeczywistej. Właściwości cieczy doskonałej.

A. Hydrostatyka. Ciśnienie hydrostatyczne. Parcie cieczy na pole płaskie, poziome lub pochyłe, na dowolną powierzchnię krzywą. Przykłady. Zasada Archimedes'a. Stany równowagi ciał, zanurzonych w cieczy. Stany równowagi ciał pływających. Metacentrum. Przykłady.

Powierzchnie jednakowego ciśnienia. Przykłady. Naczynia połączone i napełnione cieczą jednorodną; dwiema różnymi cieczami. Barometr; manometr.

Prasa hydrauliczna. Akumulator wodny.

B. Hydrodynamika. Twierdzenie D. Bernoulliego dla cieczy doskonałej; dla cieczy rzeczywistej; w ruchu bezwzględnym i w ruchu względnym. Spółczynnik Saint-Venanta. Ciśnienia hydrodynamiczne i hydrostatyczne. Wodomierz Venturi'ego. Wpływ cieczy przez otwory w dnie poziomem i w ściankach pochyłych przy stałym zwierciadle.

Przewały: doskonały i zatopiony.

Ruch cieczy w przewodach rurowych. Straty na tarcie, przy zmianie przekrojów, kierunku i t. d. Linje ciśnień w przewodach.

przy wydatku na końcu; — przy wydatku po drodze; przy wydatku na końcu i po drodze. Przewody równoległe i rozgałęzione. Teoria lewaru i syfonu.

Ruch wody w rzekach i kanałach. Ruch jednostajny i niejednostajny; zwierciadło spiętrzone. Przykłady.

Ruch wody w gruncie: — do rowu otwartego, do kanałów sączkowych, do studni zwykłej i do „artezyjskiej“. Depresja i wydatek wody ze studni.

Parcie strumienia ograniczonego na powierzchnię dowolną, na kanały o osiach krzywych. Energja strumienia. Przykłady.

Parcie strumienia nieograniczonego na powierzchnię dowolną. Przykłady.

45. Mechanika lotu, prof. Gustaw Andrzej Mokrzycki.

Na Sekcji Lotniczej Wydz. Mech. (3 godz. wykł. w sem. V).

Ogólne równania lotu. Prawa oporu powietrza. Normalna atmosfera. Sposoby charakteryzowania własności aerodynamicznych samolotu i jego części. Sposoby charakteryzowania zespołu śmigłosilnikowego. Studium lotu poziomego. Studium lotu ukośnego. Lądowanie. Start. Lot na dużych wysokościach. Metody i wykresy, służące do obliczania własności aerodynamicznych samolotu, ustalania głównych jego wymiarów i doboru zespołu śmigłosilnikowego. Wykresy i współczynniki porównawcze osiąarów samolotu.

Przypomnienie zasad mechaniki brył swobodnych. Studium równowagi statycznej samolotu. Studium równowagi dynamicznej samolotu. Metody praktyczne równoważenia i określenia zwrotności samolotu. Loty krzywolinijne i akrobatyczne.

Aeronawigacja.

46. Statyka lotnicza, prof. Dr. Maksymiljan Huber.

Na Sekc. Lotn. Wydz. Mech. (2 godz. wykł. w sem. V).

Warunki lekkości ustrojów lotniczych. Pręty podłużnie ściskane i zginane. Obliczenie krytycznej wartości siły metodą energetyczną. Teoria podłużnicy skrzydła. Uogólnione równanie trzech momentów. Obliczenie kratownic statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych, płaskich i przestrzennych. Kratownice powłokowe. Teoria cienkich płyt zwykłych i ortotropowych. Wyboczenie blach zwykłych i falistych lub żebrowanych. Skręcanie i zginanie rur cienkościennych. Stateczność rur osiowo ściskanych. Statyka ustrojów ramowych. Drgania giętne i skrętne prętów, skrzydeł i kadłubów.

47. Aerodynamika, prof. Czesław Witoszyński.

Na Wydz. Mechan. (4 godz. wykł. w sem. VI).

Zasady ruchu cieczy doskonałej. Wpływ ściśliwości. Ruch wirowy i niewirowy. Trwałość wirów. Ruch płaski. Stosowanie zmiennej zespolonej. Odwzorowanie podobne. Kształtowanie pro-

filów. Wzory Blasiusa. Streszczenie teorii Żukowskiego. Poprawka na opór czołowy. Oderwanie podwójne. Opór tarcia. Teoria warstwy nieciągłości i jej zastosowanie do obliczenia siły nośnej i oporu czołowego profilów lotniczych. Położenie wypadkowej. Opór brył obrotowych. Zasada podobieństwa. Smigło.

48. Laboratorium Aerodynamiczne, prof. Czesław Witoszyński.

Na Wydz. Mechanicz. (3 godz. ćwic. w sem. VII).

Ćwiczenia wstępne. Ogólne zapoznanie z urządzeniami tunelu aerodynamicznego, cechowanie przyrządów pomiarowych, określenie kierunku strumienia powietrza, pomiary rozkładu ciśnień w przestrzeni pomiarowej, oraz pomiar oporu drutów mocujących modele.

Badanie płatów. Pomiary oporu, siły nośnej, wędrówki środka parcia i wzajemnego wpływu skrzydeł w dwupłacie. Porównanie obliczeń z wynikami doświadczeń.

Badanie modeli płatowców. Obliczenie powierzchni zastępczej dla płatowca. Porównanie wartości współczynników przyjętych w obliczeniu z otrzymanymi z pomiarów tunelu. Określenia na podstawie danych doświadczalnych współczynników stateczności i zwrotności podłużnej, jak również poprzecznej płatowca.

Rozkład ciśnień na modelach. Obliczenie współczynników oporu czołowego, siły nośnej i wędrówki środka parcia. Rozkład obciążenia wzdłuż rozpiętości skrzydła.

Przyrządy lotnicze i meteorologiczne. Cechowanie przyrządów pokładowych płatowca i przyrządów używanych przy pomiarach meteorologicznych.

B. NAUKI PRZYRODNICZE.

(czyste i stosowane)

49. Meteorologia, doc. Kazimierz Szulc.

Na Sekc. Meljorac. Wydz. Inż. Wodn. i na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. IV).

Treść nauki. System spostrzeżeń meteorologicznych. Wymiary, gęstość i skład atmosfery. Niektóre własności fizyczne atmosfery. Ogrzewanie się i oziębianie się atmosfery. Insolacja, jej pomiar, przebieg i rozkład. Temperatura dolnych warstw powietrza. Temperatura wyższych warstw powietrza. Temperatura gruntu. Rozkład temperatur na kuli ziemskiej. Ciśnienie powietrza. Metody pomiaru ciśnienia powietrza. Poprawki barometru rtęciowego. Redukcja ciśnienia powietrza do poziomu morza. Niwelacja barometryczna. Rozkład ciśnień powietrza na kuli ziemskiej. Para wodna w powietrzu. Parowanie. Oznaczanie ilości pary wodnej w powietrzu. Wilgotność bezwzględna, wilgotność względna, niedosyt. Rozkład pary wodnej na kuli ziemskiej. Rozkład pary wodnej w kierunku pionowym w atmosferze. Opady,

ich powstawanie, rodzaje i pomiar. Rosa, szron, sadz, gołoledź, mgły, chmury. Klasyfikacja chmur. Zachmurzenie. Deszcz, śnieg, krupy, grad. Wiatry, powstawanie ich, odchylenia. Gradient barometryczny. Prawa wiatrów i rozkład. Współdziałanie elementów meteorologicznych. Typy układu linii izobarycznych. Niże i wyże barometryczne. Mapy synoptyczne. Zasady synoptyki. Przewidywanie pogody. Klimat. Typy klimatów. Klimat Polski.

Równoległe z wykładami uczestniczą słuchacze w spostrzeżeniach meteorologicznych na Stacji Meteorologicznej S. G. G. W. (Rakowiecka 8).

50. Warunki klimatyczne przyziemnej warstwy atmosfery, doc. Kazimierz Szulc.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykl. w sem. VIII). Wykład nieobowiązkowy.

Konieczność wyodrębnienia przyziemnej warstwy powietrza z uwagi na jej mikroklimat; ogólne własności fizyczne przyziemnej warstwy powietrza, warunkowane jej położeniem bezpośrednio nad powierzchnią gruntu. Pionowy rozkład temperatur w przyziemnej warstwie powietrza; typ dzienny i typ nocny tego rozkładu. Przenoszenie ciepła w warstwie przyziemnej. Drobne wahania temperatury. Wilgotność powietrza. Prędkości ruchu powietrza. Wpływ pochylenia terenu. Natężenie usłonecznienia i czas trwania usłonecznienia przy różnych pochyleniach terenu. Spływanie oziębionego powietrza po pochyłościach; powstawanie zmrozków. Wpływ roślinnego pokrycia gruntu na pochłanianie promieniowania słonecznego i na wypromieniowanie. Powierzchnia zewnętrzna, meteorologicznie czynna. Wpływ roślinności najniższej, średnio wysokiej i najwyższej. Przenikanie promieniowania słonecznego w głąb pokrycia roślinnego. Wpływ na pionowy układ i przebieg temperatury w różnych fazach rozwoju rośliny. Wpływ na wilgotność powietrza i na ruch powietrza w warstwie przyziemnej. Zadania meteorologii rolniczej. Modyfikacja mikroklimatu wskutek wpływu torfowisk. Zadania meteorologii leśnej. Wpływ lasu na temperaturę powietrza, wilgotność powietrza, na wiatry i rozkład opadów. Wpływ rodzaju i sposobu zadrzewienia na warunki klimatyczne lasu.

Przymrozki. Czas i miejsce powstawania przymrozków. Prognozy przymrozków. Ochrona przed szkodliwymi wpływami przymrozków.

51. Meteorologia ogólna, vacat.

Na Sekc. Lotn. Wydz. Mechan. (1 godz. wykl. w sem. VII).

52. Meteorologia lotnicza, vacat.

Na Sekc. Lotn. Wydz. Mechan. (2 godz. wykl. w sem. VIII).

Meteorologia ogólna z uwzględnieniem termodynamiki atmosfery. Struktura atmosfery. Troposfera i strotosfera. Adjaba-

tyczne zmiany stanu suchego i wilgotnego powietrza. Faza sucha, deszczowa i gradowa. Warunki równowagi atmosfery.

Meteorologia dynamiczna. Badanie wyższych warstw atmosfery. Zmiany ciśnienia, temperatury i wilgotności powietrza z wysokością. Meteorografy. Pomiary za pomocą latawców, balonów do sondowania i płatowców. Zmiany kierunku i prędkości wiatru z wysokością. Balony pilotowe. Pilotaż prosty i skomplikowany. Meteorologia synoptyczna.

53. Geologia i Petrografia, prof. Dr. Tadeusz Wojno.

Na Wydz. Inż. Łąd, Inż. Wodn. i Geod. (3 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. III).

Skały wybuchowe, osadowe i metamorficzne; skład mineralogiczny i chemiczny, cechy typowe, systematyka; własności mające znaczenie techniczne.

Ogólne wiadomości z geologii dynamicznej: wulkanizm, trzęsienia ziemi, tektonika, wietrzenie, erozja rzeczna i morska, lodowce. Formacje geologiczne na terenach Polski.

Ćwiczenia. Określanie minerałów skałotwórczych i skał na podstawie cech zewnętrznych.

54. Mineralogia i Petrografia, prof. Dr. Tadeusz Wojno.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. III i IV).

Krytalografia geometryczna: ogólne wiadomości teoretyczne i praktyczne. 32 klasy krytalograficzne. Utwory bliźniacze. Struktura kryształów i roentgenogrametria.

Krytalografia fizyczna: łupliwość, twardość, własności optyczne, piroelektryczność. Systematyka mineralogiczna ze szczególnem uwzględnieniem zależności chemicznych. Minerale przyteczne. Ogólne wiadomości o skałach.

Ćwiczenia polegają na zapoznaniu się z symetrią kryształów i na określaniu minerałów na podstawie cech zewnętrznych oraz na pomiarach krytalograficznych.

Pracownia mineralogiczna (nieobowiązkowa). Pomiary goniometryczne i obliczanie kryształów, badania optyczne, prace mikroskopowe i chemiczno-mineralogiczne.

55. Geologia techniczna, prof. Dr. Tadeusz Wojno.

Na Wydz. Arch. (2 godz. wykł. w sem. II).

Skałoznawstwo. Skały wybuchowe, osadowe i metamorficzne, ich powstawanie i przeobrażanie się. Wietrzenie. Skały polskie. Własności techniczne skał.

Geologia. Ogólne wiadomości z geologii dynamicznej i historycznej: wulkanizm, trzęsienia ziemi, tektonika, erozja wodna, lodowce, wody podziemne; przegląd formacyj geologicznych Polski.

56. Gleboznawstwo, Sławomir Miklaszewski.

Na Sekc. meljor. Wydz. Inż. Wodn. i na Wydz. Geodez. (4 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. IV).

Definicja gleby i gleboznawstwa. Stanowisko nauki o glebie wśród nauk przyrodniczych, rolniczych i technicznych. Środowiska glebotwórcze i ich charakterystyka. Czynniki glebotwórcze i ich funkcje. Procesy glebotwórcze i kształtujące glebę. Elementy (części składowe) gleby. Gleba jako środowisko. Typy glebotwórcze. Typy gleb. Klasyfikacja i nomenklatura gleb. Kartografja gleb. Gleby ziem polskich i ich rozmieszczenie. Potrzeby meljoracyjne gleb polskich. Badanie, rozpoznawanie gleb w polu i ich bonitacja. Analizy gleb: chemiczna i mechaniczna. Kwasowość gleb, absorpcja; ich zastosowanie i wartość teoretyczna i praktyczna.

57. Botanika ogólna, doc. Dr. Franciszek Skupieński.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. V) i na Wydz. Chem. (3 godz. wykł. w sem. III).

Wstęp. Cechy organizmów żywych: rozwój, rozmnażanie, pobieranie pokarmów, oddychanie. Przedmiot botaniki i jej podział.

Zasadnicze pojęcia z nauki o komórkach. Komórkowa budowa organizmów. Składniki komórki roślinnej. Podział komórki. Plasmodezmy i ich znaczenie.

Zasadnicze pojęcia z nauki o tkankach. Tkanki roślinne i ich systematyka. Rozmieszczenie tkanek mechanicznych w roślinie. Tkanki przewodzące. Naczynia i rurki mleczne. Stożek wzrostu korzenia i łodygi. Tworzenie się tkanek z pierwotnej merystemy.

Budowa poszczególnych organów roślin i ich funkcje. Zewnętrzna budowa korzenia. Anatomiczna budowa korzenia. Zewnętrzna budowa łodygi. Łodygi podziemne, nadziemne. Anatomiczna budowa łodygi. Zewnętrzna budowa liścia. Anatomiczna budowa liścia. Funkcje fizjologiczne liścia, Przyswajanie azotu przez rośliny. Oddychanie u roślin. Procesy zapłodnienia u glonów, mchów i paprotników. Organy rozmnażania u kwiatowych. Nasienie, jego budowa i znaczenie. Warunki kiełkowania. Procesy chemiczne, zachodzące przy kiełkowaniu. Rola enzymów. Wzrost roślin. Ogólne pojęcie o wrażliwości w świecie roślinnym. Tropizmy dodatnie i ujemne. Ruchy paratoniczne i nutacyjne.

58. Botanika rolna, doc. Dr. Franciszek Skupieński.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykł. w sem. VI).

Przedmiot i zadanie botaniki rolnej. Systematyczny przegląd grup świata roślinnego. Ogólna charakterystyka skrytopłciowych, ich podział na plechowce i rodniowce. Bliższe rozpatrzenie klasy mchów ze szczególnem uwzględnieniem mchów torfowcowych. Powstawanie torfowisk i udział mchów w tym procesie. Charakterystyka torfowisk wysokich (mszarników).

Gromada paprotników, ze szczególnem uwzględnieniem klasy skrzypów. Ogólna charakterystyka jawnoptoiowych. Ich podział na nagonasienne i okrytonasienne. Z jednoliściennych rozpatrzenie rodzin: Typhaceae, Sparganiaceae, Potamogetonaceae, Lemnaceae, Juncaceae, Iridaceae, ze szczególnem uwzględnieniem Cyperaceae i Gramineae. Pojęcie o powstaniu torfowisk moczarowych albo łąkowych (torfowiska niskie). Z dwuliściennych szczegółowe poznanie rodziny motylkowych. Z geografji roślin: pojęcia o zbiorowisku roślinnem, ważniejsze zbiorowiska roślinne w Polsce. Powstanie łąk, ich podział. Ważniejsze typy łąk.

59. Mikrobiologia. doc. Dr. Franciszek Skupieński.

Na Wydz. Chem. (3 godz. wykl. w sem. III i 1 godz. wykl. i 6 godz. ćwicz. w sem. IV).

Przedmiot mikrobiologii i jej zadanie. Stosunek mikrobiologii do nauk przyrodniczych. Ważniejsze działy mikrobiologii. Metody badań mikroorganizmów. Zasadnicze pojęcia z morfologii drobnoustrojów. Budowa bakterji. Ruchy u mikroorganizmów. Rozmnażania się bakteryj i ich klasyfikacja. Zasadnicze pojęcia z fizjologii drobnoustrojów. Metody wyjaławiania (sterylizacja) i odkażania (dezynfekcja). Rozpowszechnienie drobnoustrojów i ich rola w przyrodzie. Naturalne środowiska występowania bakteryj. Pojęcia o enzymach i procesach fermentacyjnych. Udział drobnoustrojów w wędrowce materji w przyrodzie.

60. Mikrobiologia. vacat.

Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykl. i 2 godz. ćwicz. w sem. VIII).

61. Chemja ogólna. prof. Dr. Kazimierz Kling.

Na Wydz. Inż. Łąd., Wodn., Mechan., Elektr i Geod. (4 godz. wykl. w sem. I, 3 godz. ćwicz. w sem. II).

Wykład obejmuje podstawowe prawa chemji na tle systematycznego opisu ważniejszych pierwiastków i ich związków z uwzględnieniem technologii ciał, mających wybitniejsze znaczenie praktyczne.

Ćwiczenia polegają na przerabianiu reakcyj charakterystycznych dla ważniejszych anionów i kationów, na przerabianiu zadań kontrolujących, wykonaniu rozbioru wody i stopów.

62. Chemja nieorganiczna, prof. Dr. Tadeusz Miłobędzki.

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykl. w sem. I i 3 godz. wykl. w sem. II).

Wykłady obejmują kolejny opis pierwiastków chemicznych — ich rozpowszechnianie w przyrodzie, otrzymywanie, systematykę i wzajemne na się działanie; również opis występowania

w przyrodzie, otrzymywanie i własności związków chemicznych prostszych i więcej złożonych.

Najpierw odbywa się nauka o tlenie i wodorze, potem o pierwiastkach perjodów: helowego, neowego i argonowego — parami; następnie również parami o pierwiastkach 2 perjodów osiemnastoczłonowych, wreszcie tak samo o pierwiastkach perjodu trzydziestodwuczłonowego i ostatniego niedokończonego. Na tle tej systematyki odbywa się zapoznanie słuchaczy z podstawowymi prawami, rządzącymi przemianami chemicznymi i z najważniejszymi imionami i datami z historii chemii.

63. Chemia organiczna, prof. Ludwik Szperl.

Na Wydz. Chem. (4 godz. wykł. w sem. III i IV).

Rzut oka na rozwój chemii organicznej od najdawniejszych czasów aż do końca pierwszej ćwierci 19-go wieku. Analiza jakościowa i ilościowa związków węgla. Rozwój teorii chemii organicznej w pierwszej połowie 19-go wieku. Klasyfikacja związków organicznych. Węglowodory nasycone. Alkohole. Pochodne chlorowcowe. Etery. Estry kwasów mineralnych. Tioalkohole. Tioetery. Aminy. Cjanki. Izocjanki. Nitroparafiny. Związki alkylowe z P, As, Sb, Bi, B. Związki alkylowe z pierwiastkami grupy węgla. Kwasy tłuszczowe jednozasadowe i ich pochodne. Aldehydy i ketony. Związki wielowartościowe. Alkohole. Kwasy nasycone i nienasycone. Halidokwasy. Hydrosykwasy. Aminokwasy. Aldehydy i ketony wielowartościowe. Aldehydy i ketonokwasy. Aldehydy ketonoalkohole. Węglowodany. Związki cjanowe. Pochodne kwasu węglowego. Grupa kwasu moczowego. Ciała białkowe.

Związki aromatyczne. Związki grupy trój-cztero- i pięciometylenu. Benzen i jego homologi. Jednoprzestawione pochodne węglowodorów aromatycznych. Związki chlorowcowe; kwasy sulfonowe; fenole; związki nitrowe; aminy; azoksy; azo- i hydrazozwiązki; kwasy karbonowe jednozasadowe i ich pochodne; aldehydy i ketony; związki dwuazowe; związki aromatyczne, zawierające fosfor i arsen. Związki z nienasyconym łańcuchem bocznym. Dwu i wieloprzestawione pochodne benzenu. Związki z różnymi substytutami.

Związki wielopierścieniowe. Grupa dwufenylo, dwufenylo i trójfenylo-metanu i dwubenzylu. Związki wielopierścieniowe skondensowane: naftalen, antracen, fenantren. Związki hydroaromatyczne. Związki heterocykliczne. Furan. Tiofen. Pyrrol. Pirydina. Glioksalina. Pirydina. Chinolina. Izochinolina. Indol. Karbazol. Akrydina. Azyny. Alkaloidy.

64. Podstawy analizy chemicznej, prof. Dr. Tadeusz Miłobędzki.

Na Wydz. Chemiczn. (1 godz. wykł. w sem. IV).

Czynniki, sprzyjające reakcjom, stosowanym w analizie; stapianie, rozpuszczanie i wpływ temperatury.

Typy reakcji jonowych. Obliczanie stężenia i iloczynu rozpuszczalności. Rola odczynników. Systematyka analityczna a układ periodyczny. Określanie widmowe.

Oznaczenie wagowe i objętościowe.

Płyny mianowane. Teoria wskaźników. Oznaczanie gazometryczne i elektrolityczne.

65. Nauka o pierwiastkach, doc. Dr. Alicja Dorabialska.

Na Wydz. Chem. (1 godz. wykl. w sem. V i VI).

Definicja pojęcia pierwiastka. Praelementy materji: elektron, proton. 1. Nauka o destrukcjach. Jonizacja gazów. 2. Budowa atomu i cząsteczki. Teorie wartościowości. 3. Ciała proste i ich własności fizyczne. Własności fizyczne pierwiastków. 4. Samorzutny rozpad atomów. Radjologja. Podstawy technologii pierwiastków promieniotwórczych. 5. Sztuczny rozpad atomów. Próby syntezy.

66. Technika laboratoryjna, inż. Tadeusz Jeziński.

Na wydz. Chem. (2 godz. ćwic. w sem V i VI).

Wstępne wiadomości z obrabiania szkła na palniku dmuchawkowym. Robienie najprostszyc przyrządów ze szkła. Obrabianie korków. Zestawianie przyrządów. Ogrzewanie i oziębianie. Suszenie, mieszanie i wstrząsanie. Odciskanie i odwirowywanie. Odbarwianie. Sączenie, przemywanie i dekantacja. Wytrącanie i wysalanie. Krystalizacja, ekstrakcja i wytrząsanie. Destylacja pod ciśnieniem zwykłym i zmniejszonym. Destylacja z parą wodną. Sublimacja. Ogrzewanie w rurach zatopionych i autoklawach. Oznaczenie temperatury topnienia i krzepnięcia. Oznaczenie temperatury wrzenia.

67. Ćwiczenia z analizy chemicznej, prof. Dr. Tadeusz Miłobędzki.

Na Wydz. Chem. (w sem. II, III i IV po 20 godz. tygodniowo).

Analiza jakościowa. Ćwiczenia wstępne i grupowe. Cztery zadania grupowe i jedno ogólne na kationy. Trzy zadania grupowe i jedno ogólne na anjony. Dziewięć zadań ogólnych na kationy i anjony. Trzydzieści identyfikacyj pierwiastków i związków.

Analiza wagowa. Oznaczanie: wody, chlorków, siarczków, siarczanów, fosforów, węglanów, krzemianów, srebra, miedzi, cyny, ołowiu, cynku, glinu, żelaza, wapna, magnezu, potasu i sodu w różnych substancjach złożonych (20 zadań).

Analiza miareczkowa. Alkalimetria i acydymetria (trzy zadania); oksydymetria (dwa zadania); jodometria (dwa zadania) i strącanie (trzy zadania). Gazometria (1 zadanie) i elektroliza (1 zadanie).

68. Mikroanaliza jakościowa, doc. Dr. J. Stalony-Dobrzański.

Na Wydz. Chem. (1 godz. wykl. w sem. III i 3 godz. ćwic. w sem. III i IV).

- 69. Metody chemii organicznej, prof. Ludwik Szperl.**
Na Wydz. Chem. (2 godz. wykład. w sem. V i VI).
- 70. Preparatyka organiczna, prof. Ludwik Szperl.**
Na Wydz. Chem. (30 godz. ćwiczy w sem. V).
Preparaty z zakresu związków tłuszczowych i aromatycznych.
- 71. Encyklopedia rolnictwa, Dr. Marcei Róžański.**
Na Sekcji Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykład. w sem. VI) i na Wydz. Geodez. (4 godz. wykład. w sem. IV).
Produkcja Rolnicza Państwa Polskiego. Produkcja roślinna. zwierzęca, przemysł rolny. Czynniki produkcji roślinnej. Roślina. Gleba i jej znaczenie dla rolnictwa. Meljoracje jako konieczne składowe pojęcie gleby kulturalnej. Klimat, jego znaczenie dla rolnictwa. Człowiek, jego ingerencja i zakres jej działania. Poproszenie warunków użytkowania rolnego. Uprawa, meljoracje i nawożenie, gnojówka, kompost, odchody ludzkie. Nawozy pomocnicze. Nawozy zielone. Nawozy mikrobiologiczne. Siew roślin. Narzędzia i maszyny do siewu. Roboty posiewne. Roboty pielęgnacyjne. Zbiór. Przechowywanie zebranych plonów. Rośliny zbożowe. Rośliny olejodajne. Rośliny olejodajne i włókniste. Rośliny użytkowe. Rośliny okopowe. Rośliny motylkowe. Rośliny ogrodowe. Produkcja zwierzęca i jej zadania. Zasady żywienia zwierząt. Utrzymanie i pielęgnowanie zwierząt. Budynki. Konie, ich potrzeby, użytkowanie, rasy. Znaczenie ras krajowych. Bydło rogate, użytkowanie, ich potrzeby, rasy. Świnie, owce, ich potrzeby, użytkowanie i rasy. Drobnny inwentarz. Przemysł rolny. Organizacja gospodarstw w związku z omówionymi działaniami.
- 72. Uprawa łąk i torfowisk, Dr. Marcei Róžański.**
Na Sekcji Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykład. w sem. VII).
Co to jest łąka i pastwisko. Charakterystyka naszych łąk i pastwisk. Podział łąk i pastwisk. Cechy charakterystyczne dobrej łąki. Znaczenie łąk i pastwisk. dla gospodarstwa rolnego. Najważniejsze i najlepsze trawy motylkowe na łąki i pastwiska. Chwasty łąkowe i pastwiskowe. Klimat. Gleba pod łąkami i pastwiskami. Regulowanie wilgoci i inne meljoracje na łąkach i pastwiskach. Nawożenie łąk i pastwisk. Wapnowanie i jego działanie. Roboty pielęgnacyjne. Walka z chwastami. Zbiór łąk, użytkowanie pastwisk.
Uprawa torfowisk i jej znaczenie. Stan zagadnienia w różnych krajach. Literatura o torfach. Cechy charakterystyczne torfowisk. Torfowiska nizinne, przejściowe i wyżynne; ich charakterystyka. Fizyczne i chemiczne własności torfowisk. Klimat i jego znaczenie na torfowiskach. Zadania odwodnienia z punktu widzenia rolniczego. Rowy otwarte. Drenowanie. Uprawa torfowisk. Zadania i trudności uprawy. Narzędzia. Zwierzęta. Rola pracy ręcznej. Nawożenie torfowisk i środki nawozowe. Wapnowanie, jego

znaczenie. Sposoby uprawy torfowisk, palenie torfowisk, uprawa czarna, uprawa z przykryciem. Uprawa torfowisk wyżynnych i nizinnych. Ujemne i dodatnie strony upraw. Uprawa roślin zbożowych, okopowych, lnu, konopi, rzepaku, motylkowych. Konieczność zakażania. Ogrodnictwo na torfach. Uprawa łąk i pastwisk; specjalnie dobre warunki dla tej uprawy. Walka z chwastami na torfowiskach. Budowle na torfowiskach. Drogi, domy. Organizacja gospodarstw; cechy charakterystyczne. Kierunek gospodarstwa. Warunki dla gospodarstw z produkcją zwierzęcą.

73. Hodowla ryb, Dr. Franciszek Staff.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykl. w sem. VII).

C. NAUKI TECHNOLOGICZNE.

74. Metalurgia, prof. Dr. Witold Broniewski.

Na Wydz. Mechan. (4 godz. wykl. w sem. V i 3 godz. ćwicz. w sem. VI i VII).

Metalografja. Budowa stopów. Mikrografja. Makroskopia. Reguła faz. Analiza termiczna stopów podwójnych i potrójnych. Metody elektryczne. Własności mechaniczne. Metody drugorzędne. Stopy miedzi. Stopy lekkie. Stopy żelazkowe. Stal węglista. Stopy żelaza. Stal specjalna.

Metalurgia żelaza. Węgiel i koks. Materjały ogniotrwałe. Ruda. Topniki. Surowce. Procesy chemiczne wielkich pieców. Budowa i prowadzenie wielkiego pieca. Bilans wielkopiecowy. Mieszanki. Konwertory Bessemera i Thomasa. Procesy chemiczne konwertorów. Generatory. Piece Siemens-Martina. Procesy chemiczne i bilans pieców Siemens-Martina. Stal tyglowa. Piece elektryczne, łukowe i indukcyjne. Odlewanie stali. Sposób pudlarski.

Ćwiczenia I. Polerowanie próbek i ustawianie mikroskopu metalograficznego. Inkluzja próbek i pomiar kryształów. Nastawianie próbek i analiza metalograficzna stali. Mikrografja stopów, miedzi. Wpływ hartowania na budowę stali. Mikroskopia. Spawanie i wzorcowanie ogniwa termoelektrycznego. Analiza termiczna. Obserwacja punktów przełomowych w stali. Wzorcowanie pirometru optycznego i stożków Segera.

II. Mikroskopowe odciski twardości. Odpuszczanie i łagodne hartowanie stali węglistej. Spawanie elektryczne i badanie spoiny. Obróbka termiczna stali narzędziowej. Zgniot żelaza. Badanie zanieczyszczeń stali i surowca. Cementowanie i odwęglanie (2 ćw.). Analiza metalograficzna (2 ćw.).

75. Metalurgia i Metaloznawstwo, prof. Dr. Jan Czochralski.

Na wydz. Chem. (3 godz. wykl. i 4 godz. ćw. w sem. VII i VIII).

76. Metody i procesy hutnicze, Inż. Janusz Szumski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykład. i 5 godz. ćw. w sem. VII i VIII).
Hutnicze materiały surowe. Wstępne przygotowanie rud przed
przeróbką hutniczą. Piece hutnicze i kontrola techniki opałowej.
Ogólne metody hutniczej przeróbki rud; hutnictwo metali ro-
dzimych, tlenków, węglanów, siarczków i krzemianów. Metody
rafinowania metali.

Ćwiczenia specjalne. Obliczenie pieców hutniczych.
Obliczenia charakteryzujące przebieg procesów metalurgicz-
nych.

77. Odlewnictwo I, Inż. Kazimierz Gierdziejewski.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. i 3 godz. ćwicz. w sem. II).

Surowce używane w odlewnictwie. Piec do przetapiania metali,
żeliwiaki, tygle, gruszki, piece płomienne i elektryczne.

Gatunkowanie odlewów. Zasady prawidłowego projektowania
części przeznaczonych do odlania. Dobór materiału. Materiały
formierskie i ich przygotowanie. Modele. Własności odlewnicze
poszczególnych metali. Formowanie ręczne i maszynowe. Formo-
wanie specjalne. Rdzenie i ich wykonanie. Suszarnie i suszenie
form i rdzeni. Oczyszczanie i wykończanie odlewów. Ogólne za-
sady organizacji pracy w odlewniach.

Ćwiczenia. Pokazy metali i sposoby ich wykonania. Ćwicz-
zenia rysunkowe na wykonanie modeli
i form. Pokazy wadliwie wykonywanych odlewów z wyjaśnie-
niem powodów braku. Ekskursje do odlewni.

78. Odlewnictwo II, Inż. Kazimierz Gierdziejewski.

Na Sekc. Technolog. Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. i 3 godz.
ćw. w sem. V).

Zjawiska metalurgiczne przy topieniu metali. Bilanse ciepłe.
Obliczanie instalacji topienia oraz pomocniczych urządzeń przy
nich. Właściwości fizyczne roztopionego metalu. Powody braku
w odlewni oraz sposoby usunięcia ich. Własności mechaniczne
odlewów oraz ich kontrola. Trudne odlewy. Oczyszczanie i wy-
kończenie odlewów. Urządzenia transportowe w odlewniach.
Piece do żarzenia odlewów. Naprawa odlewów przez spawanie.
Odlewy pod ciśnieniem. Odlewy odśrodkowe. Projektowanie od-
lewni. Kalkulacja kosztów własnych i organizacja pracy w od-
lewniach.

Ćwiczenia: Ćwiczenia rysunkowe na wykonanie trudnych
form i rdzeni. Projektowanie pieców stosowanych w odlewnic-
twie. Dobór wsadów. Zasady przygotowania płyt modelowych
oraz kokili dla odlewów specjalnych.

79. Pierwsze zasady obróbki metali, prof. Bolesław Tolłoczko.

Na Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. i 3 godz. ćwicz. w sem. I).

Ogólne wiadomości o najważniejszych częściach maszyn, spo-
tykanych przy obrabiarkach.

Obróbka metali przez toczenie, frezowanie, wiercenie i struganie. Maszyny, służące do tego celu: tokarka pozioma i pionowa, frezarka pozioma i pionowa, wiertarka, heblarka podłużna i poprzeczna. Zasada ich pracy i główne części składowe.

Wycieczki do fabryk i warsztatów.

80. Obróbka metali I, prof. Stanisław Płużański.

Na Wydz. Mech. (3 godz. wykład. i 3 godz. ćwiczw. w sem. V).

Wykład obejmuje konstrukcję najważniejszych narzędzi tnących, przegląd doświadczeń nad skrawaniem i przecinaniem metali. Rozpatrywane są najważniejsze typy obrabiarek i podane wytyczne przy ich projektowaniu. Podane są metody obróbki najczęściej stosowanych części maszynowych, jak wały, śruby, koła zębate, części silników parowych i innych z uwzględnieniem sposobów obliczania czasu obróbki. Podane są podstawy wytwarzania zmiennego przy zastosowaniu specjalnych uchwytów i mocowadeł.

Ćwiczenia polegają na wyznaczaniu charakterystyk obrabiarek, na próbowaniu narzędzi ze stali zwykłej i szybko tnącej, na rozplanowywaniu zasadniczych robót warsztatowych oraz na wyznaczaniu planu obróbki na rewolwerówce lub automacie z podaniem odpowiednich narzędzi i obliczeniem czasu obróbki.

81. Obróbka metali II, prof. Stanisław Płużański.

Na Sekc. Technol. i Sekcji Uzbrojenia Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. i 3 godz. ćwiczw. w sem. VI).

Systematyczny kurs metrologji technicznej. Drgania w obrabiarkach do metali. Ważniejsze zagadnienia cynematyczne i wytrzymałościowe w konstrukcji obrabiarek.

82. Walcownictwo i Kuźnictwo, prof. Karol Adamiecki.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. dla Sekcji ogólnej i komunik., 3 godz. wykład. dla Sekcji technolog. i uzbrojenia, 3 godz. ćwiczw. dla Sekcji technolog. w sem. VII).

83. Technologja drzewa, inż. Stefan Zientarski.

Na Sekcji ogólnej, lotnicz. i technolog. Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. w sem. VII).

84. Włókennictwo, prof. Władysław Bratkowski.

Na Sekc. Włókien. Wydziału Mechan. C z ę ś ć I (4 godz. wykład. w sem. V).

S u r o w c e w ł ó k n i s t e.

a) pochodzenia roślinnego: bawełna, len, konopie, ramja, juta i jedwab sztuczny;

b) pochodzenia zwierzęcego: wełna, sierść i jedwab naturalny.

Własności technologiczne, gatunki i klasyfikacja poszczególnych przędzy. Miejsca i rozmiary produkcji. Handel i jego zwy-

czaje. Rozmieszczenie przemysłu włókienniczego i kierunki jego rozwoju.

Przędzalnictwo.

Teoria przędzenia w ogólności. Ogólna charakterystyka procesu przędzenia i różnice uwarunkowane rodzajem przędzy. Historyczny rozwój urządzeń przędzalniczych. Wrzeczono ręczne, kołowrotek, klasyczne wynalazki angielskie.

Rozpatrywanie szczegółowe przędzalnictwa bawełnianego, wełnianego, lnianego, konopnego, jutowego i jedwabniczego.

Nitkowanie i powroźnictwo.

Część II (2 godz. wykład. w sem. VI).

Tkactwo:

Cewienie wątku i osnowy. Nawijanie oraz klejenie i suszenie osnowy. Krosno ręczne i mechaniczne. Przyrządy do uskuteczniania odwoju osnowy i nawoju tkaniny. Tworzenie przesmyku. Zasady splotów. Przyrządy nicielnicowe i jacquardowe. Bidło, płócha i przyrząd pończowy. Krosna o wielopółkowych skrzynkach czółenkowych. Automatyczne krosna. Wybijanie kart desenio- wych. Rodzaje tkanin.

Część III (3 godz. wykład. w sem. VII).

Wykończanie tkanin.

Czynności apreturyczne w zależności od rodzaju surowca i gatunku tkaniny. Drukowanie tkanin.

Urządzenie fabryk włókienniczych.

Obliczenie zespołu maszynowego wg. danych o wymaganej jakościowo i ilościowo produkcji. Wymiary maszyn i zapotrzebowanie miejsca. Budynki fabryczne: parterowe i piętrowe. Urządzenia transportowe. Silnice i przenośniki siły. Napęd elektryczny. Ogrzewanie, przewietrzanie, oświetlenie, zwilżanie powietrza w przędzalniach i tkalniach, usuwanie oparów w farbiarniach i wykańczalniach. Gaśnice.

84a. Laboratorium włókiennicze, prof. Władysław Bratkowski.

Część I (3 godz. ćwic. w sem. V).

Mikroskopijne badanie włókien. Klasyfikacja przędzy i oznaczanie jej własności na drodze doświadczalnej. Ćwiczenia na maszynach przędzalniczych. Obliczenie poszczególnych maszyn. Plany przędzenia.

Część II (3 godz. ćwic. w sem. VI).

Badanie tkanin. Oznaczanie splotów i dekompozycja tkanin. Ćwiczenia na krosnach. Obliczenia i kalkulacje.

Część III (3 godz. ćwic. w sem. VII).

Obliczenie kinematycznie ważnych ustrojów mechanicznych przędzarek i krosien. Wyliczenie zespołów maszynowych dla różnych fabryk włókienniczych. Kreślenie planów fabryk.

85. Papiernictwo, inż. Henryk Karpiński.

Na Sekc. włókien. Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. w sem. V i VI, 1 godz. w sem. VII i 3 godz. laborat. w sem. V i VI).

Historyczny rozwój papiernictwa. Znaczenie przemysłu papierniczego — statystyka. — Podstawowe surowce i ich przeróbka: szmaty, miazga drzewna i celuloza. Ręczny wyrób papieru. Mielenie, zaklejanie, barwienie i zaprawianie miazgi. Maszyna papiernicza, analiza jej zadań i poszczególne jej części. — Wygładzanie, krajanie, sortowanie i wykończanie papieru. Ogólny plan papierni i jej wewnętrzna organizacja. — Metody badania papieru.

86. Cukrownictwo. inż. Ignacy Dąbrowski.

Na Sekc. ogóln. i technolog. Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. w sem. VII).

Rozwój historyczny cukrownictwa buraczanego. Stan obecny cukrownictwa w Polsce i jego znaczenie gospodarcze. Postępy techniki cukrowniczej. Chemia buraka cukrowego i cukrów. Zasady chemiczne przerobu buraka cukrowego. Przebieg fabrykacji cukru. Bilans fabrykacyjny. Wybór terenu do budowy cukrowni. Ustalenie dobowego przerobu buraków. Dostawa buraków do fabryki. Mycie i krajanie. Otrzymywanie soku. Dyfuzja. Usuwanie wysłodków. Prasowanie i suszenie wysłodków.

Wody odptywowe: ich usuwanie z fabryki i oczyszczanie. Oczyszczanie soków. Zagrzewanie, nawapnianie, mieszanie, saturowanie i cedzenie. Stacja wapienna i siarkowa. Piece do wypalania wapna i spalania siarki. Pompy gazowe i kompresory do gazu siarkawego.

Stacja wyparna. Wyparki pod próżnią i pod ciśnieniem. Zastosowanie cieplarki do wyparki pod ciśnieniem. Skraplacze pary. Pompy powietrzne.

Warniki do gotowania cukrzyc. Mieszadła. Wirówki. Przenośniki cukru. Suszenie cukru. Melas.

Gospodarka parowa i wodna w cukrowni. Kotły parowe. Maszyny i turbiny parowe. Pompy tłokowe i wirowe do wody zimnej i gorącej, soków, roztworów wapiennych i odcieków. Przyrządy samozasilające do wód gorących. Samodziały. Rozwój elektryfikacji cukrowni. Zużycie energii mechanicznej w cukrowni. Ustalenie kosztów produkcji cukru.

87. Cementownictwo. inż. Antoni Budny.

Na Sekc. ogóln. i technolog. Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. w sem. VII).

Cement portlandzki wśród szeregu zapraw hydraulicznych, cementy wszelkich innych nazw, zaprawy ogniotrwałe. Charakterystyka cementu portlandzkiego. Surowe materiały pod względem chemicznym i fizycznym. Synteza cementu portlandzkiego, mo-

dul hydrauliczny, skład chemiczny. Własności cementu portlandzkiego — cechy fizyczne, chemiczne i wytrzymałościowe. Schemat nowoczesnej fabryki cementu portlandzkiego. Wydobywanie surowców, dowóz. Suszarnie, mieszadła mokre i suche. Przemiał surowych materiałów i przygotowanie masy. Maszyny. Piece obrotowe i przemiał węgla, piece szachtowe i ruszta mechaniczne. Stosunek węgla i surowych materiałów w produkcji cementu. Młyny do przemiału cementu. Separatory. Urządzenia transportowe w ruchu fabrycznym. Siła mechaniczna i nowoczesna jej instalacja. Przechowywanie cementu i opakowanie. Normy państwowe cementu portlandzkiego. Szereg przezroczy maszyn w przekrojach, oddzielnych instalacji, pieców i eksploatacji materiałów surowych.

88. Ceramika i zaprawy, Dr. Jerzy Konarzewski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 6 godz. ćwicz. w sem. VII i VIII).

Historja ceramiki. Surowce. Gлина. Pochodzenie, własności, składowe części. Podział glin. Badanie glin. Przeróbka glin. Suszenie wyrobów glinianych. Zachowanie się glin w ogniu. Wypalanie. Obliczanie i projektowanie suszarni oraz pieców wszelkiego rodzaju. Bilans pieca. Kosztorys budowy i eksploatacji. Szklivo. Zastosowanie racjonalnych wzorów Segera w ceramice. Dobór szkliva. Badanie, przygotowanie i szklenie. Klasyfikacja wyrobów ceramicznych. Wyroby porowate. Wyroby ogniotrwałe. Wyroby garncarskie. Fajans, majolika. Kafle. Klinkier. Kamionka. Porcelana. Zdobnictwo.

Technologia szkła. Rys historyczny. Chemiczne i fizyczne własności. Składowe części. Surowce. Rola gliny w szklarstwie. Wyroby ogniotrwałe. Donice, piece. Gazowe ogrzewanie. Generatory. Regeneratory. Piece pomocnicze. Hartownie. Fabrykacja butelek, szyb, kryształów, szkła płynnego, barwnego, optycznego, technicznego, mozaiki i luster.

89. Budowa pieców i szklarstwo, inż. Edmund Kropiwnicki.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 4 godz. ćwicz. w sem. VII i VIII).

90. Torfiarstwo, inż. Stanisław Turczynowicz.

Na Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykł. w sem. VII.).

91. Gazownictwo, vacat.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VII, 2 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. VIII).

92. Gospodarka cieplna, prof. Dr. Bohdan Stefanowski.

Na Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. V i VII).

Zasoby opału, jego jakość i zużycie w Polsce. Siły wodne. Zasady ogólne racjonalnej gospodarki cieplnej. Paliwo jako suro-

wiec chemiczny. Racjonalne wywiązywanie ciepła i wytwarzanie energii mechanicznej. Wysokie temperatury i ciśnienia. Regeneracja ciepła. Elektryfikacja większych obszarów. Elektrownie jako siłownie typowe. Nierównomierność obciążeń. Zasobniki energii i elektrownie szczytowe. Zużytkowanie ciepła odpadowego. Silniki grzejne i zakres ich zastosowania. Utrzymanie urządzeń cieplnych we właściwym stanie. Kontrola gospodarki cieplnej. Przykłady bilansów cieplnych z różnych dziedzin przemysłu.

93. Chłodnictwo, prof. Dr. Bohdan Stefanowski.

Na Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. V i VII).

Podstawy teoretyczne. Własności fizyczne czynników stosowanych w chłodnictwie. Urządzenia chłodnicze. Systemy i właściwości poszczególnych części składowych urządzeń chłodniczych oraz ich teoria. Straty. Cyfrowe przykłady. Bilanse ciepła. Badanie wykonanych urządzeń.

94. Chemia techniczna, prof. Dr. inż. Wacław Iwanowski.

Na Sekc. technolog. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. V i VI i 3 godz. ćwic. w sem. VI).

Technologia wody: wody naturalne, ich zanieczyszczenia, oczyszczanie wód dla celów technicznych i spożywczych, wody ściekowe, ich oczyszczanie. Paliwo, spalanie, ciepło i temperatura spalania, spalanie w technice. Zasadnicze podstawy budowy i pracy pieców. Paliwo gazowe, płynne, stałe. Naturalne i sztuczne. Kontrola palenisk. Koksowanie i gazownictwo. Sucha destylacja drzewa. Nafciarstwo: przerób ropy, produkty ropne. Kwas siarkowy, solny, azotowy, soda, soda gryząca, technologia azotu atmosferycznego, tlenki azotu, amonjak, azotniak, karbid. Szkło, ceramika, wyroby gliniane, porcelanowe, kamionkowe. Materiały ogniotrwałe. Zaprawy budowlane. Garbarstwo. Przerób produktów rolnych: krochmalnictwo, syropiarstwo, przemysł fermentacyjny. Suszarnictwo. Technologia tłuszczów.

Przy wykładzie zwraca się uwagę na główne procesy chemiczne, na aparaturę zasadniczą i pomocniczą z uwzględnieniem konstrukcji i materiałów.

95. Chemia sanitarna, vacat.

Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (3 godz. wykł. w sem. VII i 2 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).

96. Elektrochemia techniczna, Dr. inż. Ludwik Wasilewski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VIII i 5 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).

Znaczenie metod elektrochemicznych w przemyśle chemicznym. Działy elektrochemii technicznej. Teoretyczne podstawy termoelektrolizy (elektrolizy soli stopionych).

Zjawiska występujące przy elektrolizie wodorotlenku sodowego. Techniczne metody otrzymywania sodu z NaOH. Inne metody technicznego otrzymywania sodu. Metody otrzymywania innych metali alkalicznych. Techniczne metody otrzymywania metali ziem alkalicznych i w szczególności magnezu.

Znaczenie, własności i zastosowanie aluminium. Metody otrzymywania tlenku glinowego z boksytu i innych surowców zastępczych. Krytyczne zestawienie. Kalkulacja produkcji tlenku glinowego. Plan fabrykacji tlenku glinowego. Produkcja elektrod węglowych i grafitowych. Plan fabrykacji elektrod węglowych. Inne surowce potrzebne do otrzymywania aluminium. Elektroliza mieszanin związków glinowych. Elektrolizery i elektrody. Znaczenie topników i ich stosowanie. Nowsze konstrukcje elektrolizerów i ich krytyczna ocena. Łączenie elektrolizerów i obliczenia elektrotechniczne oraz elektrochemiczne. Wydajności prądowe, wydajności energetyczne i kalkulacja kosztów własnych huty aluminiowej. Przetapianie i rafinerja surowego aluminium.

Teoretyczne podstawy elektrotermji. Metody i możliwości osiągnięcia wysokich temperatur. Piece elektryczne i ich podział. Stosowane rodzaje prądów: stały, zmienny, jedno i trójfazowy. Dane elektrotechniczne do ruchu pieców elektrycznych. Typy pieców elektrycznych. Techniczne metody produkcji karborundum.

97. Technologia chemiczna ogólna nieorganiczna, prof. Dr. Józef Zawadzki.

Na wydz. Chem. (5 godz. wykl. w sem. V).

Wstęp. Technologia paliwa. Procesy spalania. Kalorymetria. Otrzymywanie wysokich temperatur. Ekonomja ciepła. Paliwo. Własności paliwa stałego, ciepłego i gazowego. Rodzaje paliwa stałego. Paleniska do paliwa stałego. Paliwo ciekłe. Paliwo gazowe. Odgazowanie (destylacja węgla). Zgazowanie węgla. Otrzymywanie siły. Technologia zimna. Technologia wody.

Przemysł nieorganiczny. Kwas siarkowy. Kwas solny i siarczan sodu. Soda. Elektroliza soli kuchennej. Związki chloru. Związki azotowe. Nawozy sztuczne. Związki potasowe. Związki glinu, boru i t. p.

Zaprawy. Szkło. Ceramika.

Metalurgia. Żelazo. Cynk. Ołów.

98. Technologia wielkiego przemysłu nieorganicznego, prof. Dr. Józef Zawadzki.

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykl. w sem. VI).

Związki siarki. Kwas siarkowy. Własności. Surowce. Metody otrzymywania. Urządzenia fabryczne. Zastosowania. Siarczany. Siarczan sodu. Kwas solny. Siarczek, siarczyn, tiosiarczany sodu.

Związki azotowe. Amonjak. Własności. Metody otrzymywania 1) z węgla, 2) z azotu powietrza. Sole amonowe. Cjanamid wapnia.

Kwas azotowy. Własności. Otrzymywanie: 1) z saletry, 2) przez utlenianie amonjaku, 3) w łuku elektrycznym. Zastosowania. Związki cjanowe.

Fosfor. Nawozy sztuczne.

Przemysł elektrochemiczny. Podstawy teoretyczne. Elektroliza chlorków. Produkty elektrolizy. Otrzymywanie glinu i sodu. Przemysł elektrotermiczny.

99. Technologia chemiczna ogólna organiczna, prof. Kazimierz Smoleński.

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykł. w sem. VI).

Zadania i cechy swoiste technologii organicznej. Główne zasady technologii chemicznej. Klasyfikacja. Źródła surowca dla przemysłu organicznego. Wielki przemysł organiczny. Nafciarstwo. Wosk ziemny. Gaz ziemny. Sucha destylacja. Gazownictwo. Gaz świetlny z węgla kamiennego. Gaz olejowy. Gaz wodny, nawęglany. Sucha destylacja drzewa. Wyrób kwasu octowego, alkoholu metylowego, acetonu. Sucha destylacja węgla brunatnego, torfu. Przerób smoły węglowej. Pół - produkty przemysłu syntetyczno-organicznego. Nitrozwiązki aromatyczne, aminy, kwasy sulfonowe, fenole, chloropochodne, kwasy aromatyczne, związki alifatyczne. Barwniki syntetyczne. Główne grupy barwników. Środki lekarskie, pachnidła, preparaty fotograficzne. Materiały wybuchowe. Teoria i klasyfikacja.

Przemysł chemiczny związany z rolnictwem. Cukrownictwo. Krochmalarstwo. Syropiarstwo. Przemysł fermentacyjny. Gorzelnictwo, piwowarstwo, wyrób win. Produkty spożywcze. Technologia tłuszczów. Olejarstwo. Tłuszcze jadalne. Wyrób stearyny, świec. Wyrób mydeł, gliceryny. Pokosty i lakiery. Przerób kości.

Chemiczna technologia włókien. Włókna roślinne i zwierzęce. Sztuczne włókna. Bielenie włókien. Farbowanie. Drukowanie tkanin. Wykończanie. Celuloid i inne sztuczne materiały plastyczne. Kauczuk i wyroby kauczukowe.

Wykład głównych działów technologii organicznej obejmuje: historię, ekonomikę i statystykę danej gałęzi przemysłu ze szczególnym uwzględnieniem stosunków polskich; główne procesy chemiczne i technologiczne stosowane w danej gałęzi przemysłu; stosowane aparaty i maszyny. Główny nacisk kładziony jest na procesy technologiczne i aparaty ogólne, znajdujące zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu chemicznego.

100. Analiza techniczna, prof. Kazimierz Smoleński.

Na Wydz. Chem. (10 godz. ćwicz. w sem. VI).

Analiza techniczna obejmuje analizę najważniejszych surowców, półproduktów, produktów i materiałów pomocniczych przemysłu chemicznego. Każdy student ma obowiązek wykonania ana-

liz szczegółowych: wody, paliwa, gazów i smarów oraz (z uwzględnieniem obranej specjalności) analizy metali, stopów, rud, nawozów sztucznych, pasz, tłuszczów i innych produktów i surowców wielkiego przemysłu chemicznego mineralnego i organicznego. Ilość zadań 15 — 20, zależnie od stopnia trudności. Analiza techniczna powinna być wykonywana po obowiązkowym uprzednim zdaniu egzaminu półdyplomowego. Czas potrzebny do wykonania ćwiczeń przy 4 godzinnej pracy dziennej, wynosi przeciętnie 3 — 4 miesiące.

101. **Technologia węglowodanów, inż. Adolf Siwicki.**

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykł. w sem. VIII).

Wstęp: Zadanie i treść wykładów; sprawa syntetycznego otrzymywania węglowodanów; cechy swoiste przemysłowego wytwarzania węglowodanów.

Cukrownictwo.

Ogólne pojęcie o fabrykacji cukru z buraka. Historia, statystyka i ekonomika przemysłu cukrowniczego.

Burak cukrowy: hodowla i uprawa, morfologia i anatomja buraka; skład chemiczny buraka i krótki zarys chemji cukru i niecukrów.

Odbiór i przechowywanie surowca; przenoszenie buraków do fabryki.

Otrzymywanie soku z buraków: teoria procesu dyfuzyjnego; mycie, ważenie i krajanie buraków; wykonanie procesu dyfuzyjnego; odmiany zwykłego sposobu otrzymywania soku.

Suszenie wysłodków buraczanych.

Oczyszczanie soku surowego: zasady oczyszczania soku; odwłóknianie i zagrzewanie soku; główne czynności oczyszczania soku — defekacja i saturacja; otrzymywanie wapna i gazu saturacyjnego; cedzenie soku przez filtr-prasy (błotniarki) i cedzidła mechaniczne; końcowe czynności oczyszczania soku.

Stężanie soku: ogólne pojęcia o zadaniu i warunkach wykonania procesu; metody i zasady odparowywania oraz typy urządzeń do ogrzewania parą; aparaty wyparne i wyparka wielodziałowa; otrzymywanie próżni w aparatach wyparnych i skraplanie oparów; oczyszczanie soków zagęszczonych.

Otrzymywanie produktu: zasady krystalizacji cukru; gotowanie cukrzycy w warnikach i przerób dalszy w mieszadłach (krystalizatorach); oddzielanie cukru od syropu międzykryształowego w wirówkach, otrzymywanie cukru surowego i białego; przerób odcieków.

Melas: skład i własności melasu; otrzymywanie cukru z melasu (odcukrzanie melasu); inne sposoby zużytkowania melasu.

Rafinowanie cukru: cele, zasady i metody fabrykacji i gatunki rafinady; wyrób rafinady lanej; wyrób rafinady prasowanej.

Pojęcie o fabrykacji cukru z innych (poza burakiem) surowców.
Cukier przemieniony i miód sztuczny.
Sztuczne substancje słodkie.

Krochmalnictwo i przetwarzanie skrobi na inne węglowodany.

Ogólna charakterystyka skrobi; surowce krochmalnicze i zasady fabrykacji; historia, statystyka i ekonomika krochmalnictwa i pokrewnych gałęzi przemysłu; zastosowanie krochmalu i produktów z niego otrzymanych.

Wyrób krochmalu ziemniaczanego.

Krochmal z pszenicy, kukurydzy i ryżu.

Krochmal rozpuszczalny; wyrób dekstryny.

Fabrykacja syropu ziemniaczanego i glukozy.

UWAGA. Technologia węglowodanów należy do specjalności obieralnych dla studentów, kończących Wydział Chemiczny. Studjowanie tej technologii wymaga uprzedniego obeznania się z Technologią ogólną i Maszynoznawstwem chemicznem.

102. Technologia i higiena wody, mag. farm. Teodor Kirkor.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykl. w sem. VII i 4 godz. ćwic. w sem. VIII).

Krótki zarys rozwoju kwestyj wodnych. Charakterystyka wód zaskórnych, wgłębnych, powierzchniowych i mineralnych. Studnie i otwory wiertnicze. Pobieranie i konserwowanie prób wody do badania chemicznego i bakterjologicznego. Próby biologiczne. Metody badania wody chemiczne, bakterjologiczne i biologiczne. Ocena wody na podstawie wyników badania z punktu widzenia higieny, rybołówstwa i techniki (kotłów parowych i poszczególnych gałęzi przemysłu). O zanieczyszczeniu i samooczyszczaniu się rzek. Zasady oczyszczania wody do picia: filtry szybkobieżne i powolne; koagulacja, chlorowanie, ozonowanie, naświetlanie i inne. Oczyszczanie wody do zasilania kotłów parowych. O sposobach oczyszczania wód ściekowych (miejskich i fabrycznych) wogóle. Mechaniczne, chemiczne i biologiczne sposoby oczyszczania ścieków. Charakterystyka ścieków miejskich oraz poszczególnych zakładów fabrycznych i przemysłowych. Kontrola instalacyj do oczyszczania ścieków. Ogólny rzut oka na wyniki, osiągnięte w dziedzinie oczyszczania wody do picia i ścieków.

103. Technologia tłuszczów, vacat.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykl. w sem. VII).

104. Technologia Wielkiego Przem. Organicznego i Barwników, prof. Józef Turski.

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykl. w sem. VII i VIII).

I. Historia rozwoju Wielkiego Przemysłu Organicznego w kraju i zagranicą z uwzględnieniem czasów nowszych; orga-

nizacje, surowce, metody analizy chemiczno-technicznej, stosowane w Wielkim Przemysle Organicznym.

II. Sposoby fabrykacji prod. pośrednich i przejściowych.

III. Sposoby fabrykacji barwników.

105. Technologia farbiarstwa, inż. Wacław Kączkowski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VII i VIII).

Zasadnicze wiadomości o włóknach przędzalnych naturalnych i sztucznych. Uszlachetnianie włókien: sposoby bielenia i aparatura bielnika; farbowanie i drukowanie i aparatura farbiarni i drukarni; wykończanie tkanin i aparatura wykończalni. Własności i badanie tkaniny wykończonej.

106. Chemia farbiarska, prof. Józef Turcki.

Na Wydz. Chem. (1 godz. wykł. w sem. VII i VIII łącznie z Nr. 105).

Badanie trwałości wyfarbowań. Analiza barwników i surowców pomocniczych przy procesach farbowania i drukowania. Wyjaśnienie procesów chemicznych.

107. Zasady farbiarstwa, inż. Wacław Kączkowski.

Na Sekc. Włókien. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. VII).

Własności chemiczne włókien. Szlichtowanie włókien. Aparatura i technika merceryzacji i opalania włókien roślinnych. Aparatura i technika bielenia włókien roślinnych i zwierzęcych. Teorie farbowania i poglądy współczesne na farbiarstwo. Kolorystyczny podział i własności barwników oraz podstawowe sposoby farbowania. Farbowanie włókien roślinnych i zwierzęcych. Aparatura farbiarska dla włókna luźnego i przędzy. Aparatura farbiarska dla tkanin. Zasady drukarstwa tkanin. Aparatura drukarska. Parowanie i pranie po farbiarni i drukarni.

108. Przemysł fermentacyjny i technologia produktów spożywczych, prof. Dr. inż. Wacław Iwanowski.

Na Wydz. Chem. (4 godz. wykł. w sem. VII i VIII).

Wstęp. Składniki surowców. Analiza konwencjonalna. Węglowodany. Białka. Enzymy. Podstawy mikrobiologii technicznej (zymotechniki). Wiadomości podstawowe o drobnoustrojach. Wyjaławiania i odkażania. Metody biologiczne.

Czysta kultura.

Śledowanie w teorii i praktyce.

Piwowarstwo. Surowce. Warzenie piwa. Fermentacja. Drożdże piwowarskie. Beczkowanie, butelkowanie, wydajność piwa. Wady i choroby.

Gorzelnictwo. Surowce. Główne operacje. Fermentacja. Drożdże. Przerób melasu. Odpęd alkoholu. Istota fizykochemiczna. Techniczne wykonanie. Oczyszczanie surowego spirytusu. Wywar. Znaczenie ekonomiczne i społeczne gorzelnictwa.

Drożdźownictwo.

Wina i wódki owocowe. Surowce. Zasadnicze operacje i ich techniczne wykonanie. Fermentacja.

Wyrób octu. Istota i technika wyrobu.

Podstawowe wiadomości o odżywianiu się i o pokarmach.

Pieczywo. Chemja, biologia i technika pieczenia chleba. Chleb zbożowy. Surogaty.

Mleko, jego istota i skład. Pasteryzacja, sterylizacja. Kondensacja i suszenie. Technika wyrobu masła. Przerób sernika. Typy serów. Wyrób cukru mlecznego.

Konserwy w szczelnych powłokach. Sterylizacja i naczynia. Konserwy z owoców, warzyw i mięsa.

Przetwory owocowe słodzone. Suszarnictwo, cel i istota jego. Sposoby techniczne. Suszarnie, ich istota i budowa. Wyrób cykorji i innych surogatów kawy. Konserwy na drodze fermentacji mlekowej. Kiszzone warzywa. Silosowane pasze.

Statystyka i opodatkowanie w Polsce dla każdego działu.

109. Technologia materiałów wybuchowych, inż. Tadeusz Urbański.

Na Sekc. Broni Chem. Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VI, 3 godz. wykł. w sem. VII i VIII, 15 godz. ćwicz. w sem. VII).

Definicja materiału wybuchowego. Teoria materiałów wybuchowych w ogólnych zarysach.

Nitroceluloza, nitrogliceryna i inne azotany organiczne.

Nitrozwiązki aromatyczne.

Materiały wybuchowe miotające: proch czarny, prochy bezdymne.

Materiały wybuchowe kruszące: bojowe i górnicze.

Materiały wybuchowe inicjujące.

110. Technologia organiczna II, prof. płk. inż. Z. Wojnicz-Sianożęcki.

Na Sekc. Broni Chem. Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 8 godz. ćwicz. w sem. VI oraz 4 godz. wykł. w sem. VII).

Chemiczne środki wojenne: chlor i jego pochodne, pochodne siarki i arsenu. Inne ciała, znajdujące zastosowanie w walce. Walka z owadami szkodliwymi. Środki ochronne przeciw gazom bojowym. Węgiel aktywowany. Masy sodo-wapniowe. Hopcalite.

111. Encyklopedia materiałów wybuchowych, mjr. Lucjan Bratz.

Na Sekc. Uzbr. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. V).

Historja materiałów wybuchowych. Określenie materiałów wybuchowych i ich zasadniczy skład. Środki do wyzwalania energii zawartej w materiałach wybuchowych. Fala detonacyjna i jej szybkość. Kruszące i miotające materiały wybuchowe. Wpływ kształtu materiałów wybuchowych na szybkość spalania się. Gazy wybuchowe. Wielkość mocy materiałów wybuchowych i jej obliczanie. Surowce mineralne organiczne do wyrobu materiałów wybuchowych. Materiały wybuchowe dziś używane. Spłonki detonacyjne i lonty.

- 112. Technologia mas chłonnych,** *Dr. inż. Marjan Świderek.*
Na Sekc. Broni Chem. Wydz. Chem. (2 godz. wykl. i 4 godz. ćwic. w sem. VII).
- 113. Technologia kauczuku,** *kand. n. p. Marja Sągajłowa.*
Na Sekc. Broni Chem. Wydz. Chem. (1 godz. wykl. i 3 godz. ćwic. w sem. VIII).
- 114. Ćwiczenia z technologii specjalnych na Wydz. Chem.**
(30 godz. ćwic. w sem. VII lub VIII).
Ćwiczenia z maszynoznawstwa chemicznego, *prof. Czesław Grabowski.*
Programy dostosowane są do potrzeb danego przemysłu (np. cukrownictwa, nafcjarstwa, fabrykacji kwasu siarkowego i t. p.) z uwzględnieniem wiadomości, nabytych przez studenta w praktyce fabrycznej; ogólny zarys programów odpowiada programowi ćwiczeń z maszynoznawstwa chemicznego ze specjalnym uwzględnieniem projektów schematycznych oddzielnych stacji fabrycznych lub oddzielnych aparatów.
Ćwiczenie z technologii nieorganicznej, *prof. Dr. Józef Zawadzki.*
Analizy ze specjalnych działów technologii nieorganicznej. Doświadczenia, mające za zadanie zapoznanie się ze sposobami rozwiązywania drobnych zagadnień, nasuwających się przy prowadzeniu procesów technicznych.
Ćwiczenia z technologii ogólnej organicznej, *prof. Kazimierz Smoleński.*
Ćwiczenia obejmują analizy, dotyczące kontroli przerobu z zakresu nafcjarstwa, gazownictwa, przerobu smoły węglowej.
Ćwiczenia z technologii węglowodanów *prof. Kazimierz Smoleński.*

I. PREPARATYKA.

- Otrzymanie jednego z węglowodanów lub jego pochodnej.

II. ANALITYKA OGÓLNA.

A. Badania jakościowe w zakresie węglowodanów.

(własności fizyczne węglowodanów; reakcje: α -naftolem i kwasem siarkowym, z płynem Fehlinga, z jodem, z orcyną i kwasem solnym i t. p.).

- Rozpoznanie jednego z węglowodanów.

B. Analiza ilościowa.

a) Metody fizyczne:

- Ozn. cięż. wł. roztworu cukru i pozorn. zawartości w nim substancji suchej zapomocą piknometru.
- Ozn. zawartości pozornej substancji suchej w roztworze cukrowym zapomocą areometru Brix.

5. Ozn. zawartości pozornej substancji suchej w roztworze cukrowym zapomocą refraktometrów Abbégo i Zeissa.
6. Sprawdzenie kolbki miarowej i oznacz. zawartości cukru w roztworze cukrowym zapomocą polarymetru.
7. Ozn. zabarwienia roztworu cukrowego (zapom. barwomierza Stammera).
8. Ozn. napięcia powierzchniowego roztworu cukrowego stalagmometrem Traubego i tensjometrem Du Noüy'ego.
9. Oznaczenie stężenia jonów wodorowych.
10. Badanie adsorbcji.

b) Metody chemiczne:

11. Ozn. zawartości rzeczywistej substancji suchej metodą Wiley-Jossego.
12. Ozn. popiołu węglanowego metodą zwykłą.
13. Ozn. popiołu węglanowego metodą Minca.
14. Ozn. popiołu siarczanowego.
15. Ozn. zawartości cukrów odtleniających met. Bertrand'a.
16. Ozn. zawartości pentozanów metodą Tollensa.
17. Ozn. zawartości kwasów heksuronowych metodą Lefevre'a.
18. Ozn. zawartości azotu ogólnego metodą Kjeldahla.

III. ANALITYKA TECHNICZNA.

a) Burak.

19. Ozn. zawartości cukru metodą gor. wodnej dygestji.
20. Ozn. zawartości cukru metodą ekstrakcji alkoholowej.
21. Ozn. zawartości substancji suchej.
22. Ozn. zawartości miąższu.
23. Ozn. zawartości celulozy.
24. Ozn. zawartości azotu ogólnego.
25. Ozn. zawartości azotu białkowego.
26. Ozn. zawartości azotu amidowego i amonjakałnego.

b) Sok buraczany:

27. Ozn. zawartości pozornej substancji suchej (Bx'a).
28. Ozn. zawartości cukru (i obliczenie czystości pozornej).
29. Ozn. kwasowości.
30. Ozn. zawartości cukru przemienionego.

c) Cukrzyca:

31. Ozn. zawartości pozornej substancji suchej metodą rozcieńczenia.
32. Ozn. zawartości cukru (i obliczenie czystości).
33. Ozn. zawartości soli wapniowych metodą Clarka.
34. Ozn. alkaliczności.
35. Ozn. zawartości cukru przemienionego.

d) Melas:

36. Ozn. ciężaru właściwego (i gęstości w stop. BÉ).
37. Ozn. zawartości rzeczywistej substancji suchej metodą Wilej-Jossego.
38. Ozn. zawartości cukru metodą Clerget-Herlesa.
39. Ozn. popiołu węglanowego metodą Minca.
40. Ozn. popiołu siarczanowego.
41. Ozn. zawartości soli wapniowych metodą mianowania roztworem $KMnO_4$ strąconego szczawianu.
42. Ozn. odczynu (próba jakościowa).
43. Ozn. zawartości cukru przemienionego.

e) Cukier (surowy lub żółty):

44. Ozn. zawartości wody.
45. Ozn. zawartości cukru met. Clerget-Herzfelda.
46. Ozn. popiołu siarczanowego.
47. Ozn. zawartości cukru przemienionego.
48. Oznaczenie odczynu.
49. Oznaczenie zabarwienia.

f) Ziemiaki:

50. Oznaczenie zawartości skrobi przybliżone.
51. Oznaczenie zawartości skrobi ściślejsze.

g) Syrop ziemniaczany:

52. Oznaczenie zawartości d-glikozy.
53. Oznaczenie zawartości dekstryny.

IV. ĆWICZENIA CHEMICZNO-TECHNOLOGICZNE.

54. Próba defekacji i saturacji soku buraczanego.

Ćwiczenia z technologii węglowodanów można przerabiać dopiero po uprzednim wykonaniu wszystkich laboratoriów o charakterze ogólnym. Ćwiczenia trwają przeciętnie 1½ do 2 miesięcy.

Ćwiczenia z technologii i higieny wody, *magister Teodor Kirkor.*

Uzupełnienia do metod badania wód czystych. Metody badania wód ściekowych. Doświadczenia w kierunku oczyszczania wody do picia. Doświadczenia w kierunku oczyszczania ścieków.

Ćwiczenia z technologii wielkiego przemysłu organicznego i barwników, *prof. Józef Turski.*

Kierunek prac jest zależny od życzenia studenta. Zasadnicze działy: produkty pośrednie, farmaceutyczne, pachnidła, barwniki azowe, zasadowe, zaprawowe i kadziowe. Analiza techniczna i badania produktów wyjściowych i ostatecznych.

Ćwiczenia z farbiarstwa *inż. Wacław Kączkowski.* Badania mikroskopowe włókien. Bielienie. Farbowanie na baweł-

nie barwnikami bezpośrednimi, zasadowymi, zaprawowymi, siarkowymi, kadziowymi i wywiązywanymi na włóknie. Druk bezpośredni, wywabowy i ochronny. Badanie czystości barwników. Określanie wydajności barwników. Badanie trwałości wyfarbowań. Podprowadzanie pod cień.

Ćwiczenia z przemysłu spożywczego, fermentacji i mikologii technicznej, *prof. Dr. Wacław Iwanowski*.

1. Część chem. Analiza konwencjonalna surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Kontrola słodownictwa, piwowarstwa, gorzelnictwa, przetworów owocowych, z warzyw, mleka. Preparat z węglowodanów lub enzymów. Ćwiczenia technologiczne z zakresu katedry.

2. Część biologiczna. Zaznajomienie się z operacjami ogólnymi, przygotowanie pożywek, sterylizacja pożywek i naczyń, metody kultury. Znajomość z pleśniakami (co najmniej 3 pleśniaki), z drożdżakami (co najmniej 5 drożdżaków), niedoskonałymi grzybkami (co najmniej 2), z bakteriami (co najmniej 3). Analizowanie mieszanin, analiza biologiczna wzięta z przemysłu, metody czystej kultury, frakcjonowanie materiału z praktyki. Biologiczna kontrola w odnośnych gałęziach przemysłu.

Ćwiczenia z technologii materiałów wybuchowych, *inż. Tadeusz Urbański*.

Kilka preparatów wybuchowych: bawełna strzelnicza, nitrozwiązek aromatyczny, proch bezdymny.

Analiza całkowita bawełny strzelniczej i prochu bezdymnego. Badanie własności balistycznych prochu.

Badanie materiałów wybuchowych kruszących: teoretyczne z obliczeń i praktyczne na aparaturze specjalnej.

Ćwiczenia z technologii II przemysłu organicznego, *prof. Z. Wojnicz-Sianożęcki*.

Ćwiczenia z ceramiki i zapraw, *Dr. Jerzy Konarszewski*.

Mechaniczna i racjonalna analiza gliny. Określenie ogniotrwałości glin krajowych. Dopasowanie szkliwa i badanie. Opracowanie składu masy szklanej według wzorów Segera. Praktyczne zastosowanie wzorów Segera. Projektowanie niewielkich zakładów ceramicznych i szklarskich. Obliczanie pieców. Badanie gotowych wyrobów ceramicznych.

Ćwiczenia z metod i procesów hutniczych, *inż. Janusz Szumski*.

Obliczenia pieców hutniczych. Obliczenia, charakteryzujące przebieg procesów metalurgicznych.

Ćwiczenia z gazownictwa, *vacat*.

Ćwiczenia z elektrochemii technicznej. *Dr. inż. Ludwik Wasilewski*.

D. BUDOWNICTWO LĄDOWE I WODNE.
MELJORACJE.

115. Budownictwo Ogólne, prof. Dr. Józef Fedorowicz.

Na Wydz. Inż. Ląd. i Wodn. (2 godz. wykł. w sem. II, 3 godz. wykł. i 3 godz. ćwicz. w sem. III, 4 godz. wykł. i 4 godz. ćwicz. w sem. IV).

Materiały budowlane, ich własności, sposoby otrzymywania i obróbki. Kamienie rodzime i sztuczne. Wydobywanie, obrabianie, dostawa i konserwacja kamieni rodzimych. Kamienie sztuczne palone: cegła, dachówka, płytki, kafle i rury. Wyrób, wypalanie i własności tych materiałów. Kamienie sztuczne niepalone: wapienno - piaskowe, pustaki, dachówka i cegła cementowa, eternit, ksyolit, magnolit, kamienie Coignet'a, korkowe, martwicowe i zuzłowe. Wapno, cement i domieszki hydrauliczne. Zaprawy wapienne, cementowe i mieszane. Wypalanie wapna, wyrób cementu rromańskiego i portlandzkiego. Własności tych materiałów wiążących. Beton, jego skład, własności i wykonanie robót betonowych. Drzewo, rodzaje i gatunki drzewa. Fizjologia, wady i przymioty drzew rosnących. Choroby drzewa. Własności drzewa, jako materiału budowlanego. Zastosowanie i konserwacja. Metale, gips, asfalt, farby i szkło. Roboty kamieniarskie, murarskie, ciesielskie, stolarskie i malarskie. Części gmachów. Ściany murowane, drewniane, betonowe i szkieletowe. Grubość, wiązanie i układ ścian murowanych w budowlach. Licowanie i wyprawianie ścian. Słupy i kolumny. Krajniki, przypory, pilastry i cokoly. Sklepienia i łuki. Łuki oporowe, pełzające, odciążające i odwrotnie. Sklepienia krzyżowe, klasztorne, beczukowe, nieckowe, pruskie, zwierciadłowe, wachlarzowe, żagłowe i kopulaste. Krążyny łuków i sklepień. Wykonanie robót. Stropy: drewniane, ceglane, ceglane z uzbrojeniem i żelbetowe. Belki stropów: drewniane i żelazne. Podłogi i posadzki drewniane, kamienne, ceramiczne i betonowe. Dachy. Ukształtowanie tych pokryć; dachy wielospadkowe, łamane, fabryczne i mansardowe. Pokrycia dachów różnorodnymi materiałami. Dźwigary dachowe: drewniane, żelazne i mieszane. Schody. Schody kamienne, drewniane, betonowe i żelazno-betonowe. Schody na łukach, policzkach, wiszące i kręcone. Spoczniki. Okna i drzwi. Zarys ogrzewnictwa. Zasady obliczania strat i zapotrzebowanie ciepła. Piece miejscowe, kominki i piece kuchenne. Ustawianie pieców i odprowadzenie gazów. Wskazówki ogólne o ogrzewaniu centralnem: powietrznem, parowem i wodnem. Wykonywanie robót: rusztowania, pomosty ruchome, żórawie i narzędzia pomocnicze.

116. Budownictwo I, inż. arch. Gustaw Trzcziński.

Na Wydz. Architekt.. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. I i II).

Właściwości materiałów budowlanych i sposoby ich wiązania. Kamienie rodzime (naturalne). Kamienie sztuczne. Ceglarstwo.

Materiały wiążące (zaprawy). Betony. Drzewo. Metale. Materiały pomocnicze (szkło, asfalt, tektura smółcowa i inne). Kity, farby, powłoki.

117. Budownictwo II, (konstrukcje budowlane), *inż. Stanisław Hempel*.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. III, IV i V i 4 godz. ćwic. w sem. VI, VII i VIII.).

Grunty budowlane, ich własności. Badania gruntu. Rozkład ciśnienia pod fundamentem. Fundamenty ścian i słupów. Zastosowanie pali do fundamentowania. Fundamenty budowli lekkich. Ściany. Ściany konstrukcyjne: nośne i wolne stojące. Przewodnictwo ciepła ścian i ściany wypełniające szkielec. Izolacja ścian. Słupy sklepienia. Stropy: sklepione, kleina, pustakowe, skrzynkowe, z gotowych elementów, (belek, płyt), stropy drewniane, stropy jako dachy płaskie. Przewodnictwo ciepła stropów. Najprostsze dachy drewniane. Krycie dachów. Schody. Konstrukcje żelazne dachów, nitowane i spawane. Konstrukcje żelazne stropów dużych rozpiętości. Konstrukcje drewniane dużych rozpiętości. Hale dużych rozpiętości. Tężniki i wiatrownice. Ściany ryglowe. Konstrukcje szkieletowe żelazne i żelbetowe. Fundamenty budynków szkieletowych. Szczeliny dylatacyjne. Kominy fabryczne, wieże ciśnień, baseny pływakie.

118. Fundamentowanie, *prof. Dr. Józef Fedorowicz*.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wodn. (4 godz. wykł. i 3 godz. ćwic. w sem. V).

Grunty, ich własności budowlane w stosunku do posadowienia gmachów. Typy fundamentów i sposoby ich wykonania na pokładach naturalnych, na warstwach piasku lub betonu, na rusztach drewnianych i żelaznych. Fundowanie w grodzach, w skrzyniach bez dna lub pływających i na kaszycach. Fundowanie na palach. Pali drewniane, żelazne, betonowe i żelbetowe. Palisady drewniane, żelazne i żelbetowe. Przyrządy do zabijania pali. Fundowanie na studniach zapuszczonych: drewnianych, murowanych, betonowych, żelbetowych i metalowych. Fundowanie przy pomocy zgęszczonego powietrza: kesony, dzwony, skafandry i kesony pływające. Połączone sposoby fundowania.

119. Budownictwo żelazo-betonowe, *prof. Wacław Paszkowski*.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wodn. (3 godz. wykł. w sem. V, 2 godz. wykł. i 5 godz. ćwic. w sm. VI).

Materiał i jego właściwości. Elementy uzbrojenia. Historia powstania i rozwoju budownictwa żelbetowego. Sposoby obliczania wytrzymałości. Metoda klasyczna a wyniki doświadczenia. Zastosowanie metody klasycznej do poszczególnych wypadków. Ustroje statyczne niewyznaczalne. Sposoby obliczania typowych ram i łuków. Zastosowanie żelbetu. Opis ustrojów typowych

w poszczególnych działach budownictwa, obliczenie ich wytrzymałości oraz racjonalne uzbrojenie i wymiarowanie. Spoiny skurczowe i wyznaczenie ich odstępów. Ustroje szczególne i ich konstrukcja: kominy, belki bezukośnikowe i in. Typowe metody obliczenia ustroji statycznie niewyznaczalnych. Materiały, wchodzące w skład żelbetu, badanie ich wartości. Beton, dobieranie stosunku składników. Badanie jego wytrzymałości i kontrola nad jego jakością podczas robót. Wykonanie deskowań. Żelazo i wykonanie uzbrojenia. Organizacja i prowadzenie robót. Dozór nad wykonaniem. Kosztorysowanie. Nieszczęśliwe wypadki.

120. Budownictwo III, (żelazo-beton), inż. Stanisław Hempel.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. VI).

Materiały i jego własności. Elementy uzbrojenia. Zasadnicze kształty, wpływające z właściwości mechanicznych żelbetu. Historia powstania i rozwoju. Podstawy obliczania wytrzymałości. Obliczenie słupów, płyt i belek. Typowe zastosowania. Przykłady ustrojów. Możliwości konstrukcyjne. Wytwarzanie betonu. Prowadzenie robót i dozór nad wykonaniem. Kosztorysowanie. Nieszczęśliwe wypadki.

121. Budownictwo żelazo-betonowe, prof. Wacław Paszkowski.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. i 3 godz. ćwic. w sem. VI).

Materiał i jego właściwości. Elementy uzbrojenia. Klasyczny sposób obliczania wytrzymałości. Konstrukcje typowe i sposoby obliczania ich wytrzymałości. Zastosowanie ustroji żelbetowych z uwzględnieniem dziedziny budownictwa wodnego. Beton, kontrola jego wytrzymałości i badanie jego jakości podczas robót. Wykonanie deskowań. Żelazo i wykonanie uzbrojenia. Organizacja i prowadzenie robót. Dozór nad wykonaniem. Kosztorysowanie. Nieszczęśliwe wypadki.

122. Budownictwo żelazne, prof. Dr. Stanisław Kunicki.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. V).

1. Żelazo, jako materiał budowlany. Różne rodzaje żelaznych materiałów: żeliwo, żelazo spawalne i zlewne, stal. Zalety i wady żelaznych konstrukcyj. Dopuszczalne natężenia w żelaznych konstrukcjach budowlanych. Porównanie żelaznych konstrukcyj z budowlami z innych materiałów.

2. Kształty żelaza, używanego do budowy. Poprzeczne profile i główne wymiary kształtowników i płaskowników.

3. Połączenia żelaznych części. Spawanie, śruby i zakówki (nity).

4. Nitowanie (zakuwanie). Główne zasady zakuwania (nitowania). Obliczenie połączeń nitowych (zakówkowych).

5. Detale połączeń żelaznych części.
6. Belki żelazne: walcowane i nitowane. Główne zasady ich obliczenia. Belki i kratownice spawane.
7. Stropy na żelaznych belkach.
8. Słupy żelazne, zasady ich obliczenia; fundamenty pod słupy.
9. Pokrycie dachów. Dźwigary dachowe, obliczenia ich.
10. Schody żelazne.
11. Ściany żelazne.
12. Żelazne zbiorniki. Wieże radjostacji.

123. Budowa konstrukcyj przemysłowych, inż. Jan Wlekliński.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. V).

Konstrukcje żelazne:

- a) szematy hal fabrycznych,
- b) opis poszczególnych części budynków, poczynając od fundamentów i kończąc na kryćbie,
- c) obliczenie kryćby, wiązarów i słupów żelaznych,
- d) obliczenie kominów żelaznych i wież.

124. Encyklopedia budownictwa przemysłowego, inż. Jan Wlekliński.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VI).

- a) konstrukcje murowane i betonowe: ściany, mury oporowe, fundamenty,
- b) konstrukcje żelazobetonowe: płyty, belki i słupy,
- c) konstrukcje drewniane: wiązary.

125. Budownictwo przemysłowe, vacat.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. VI).

Charakterystyka budowli przemysłowych. Zasady projektowania. Rola i zadania architekta, podstawy współpracy z innymi technikami. Typy budynków przemysłowych, w zależności od ich przeznaczeń. Główne części składowe zakładu przemysłowego. Specjalne konstrukcje fabryczne. Urządzenia wewnętrzne, ogrzewanie i przewietrzanie, odkurzanie, wodociągi i kanalizacja. Napędy. Stacja zasilcza. Urządzenia robotnicze. Sytuowanie fabryk. Środki komunikacyjne. Urządzenia ochronne. Zwiedzanie czynnych zakładów przemysłowych, demonstracje urządzeń.

126. Budownictwo wiejskie, inż. Stanisław Turczynowicz.

Na Sekc. Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. w sem. VIII) i na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. VI).

127. Budownictwo, inż. Ignacy Domański.

Na Wydz. Chem. i Elektr. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

I. Roboty i materiały. Roboty ziemne: rodzaje i właściwości gruntów, narzędzia, wykonanie robót. Roboty murarskie: kamie-

nie naturalne i sztuczne, zaprawy, wykonanie murów z kamienia, z cegły i z pustaków, wiązania murów. Roboty betonowe: określenie betonu. Skład, właściwości części składowych, właściwości betonu, wykonanie robót betonowych. Roboty żelazo-betonowe. Zasady teoretyczne, właściwości materiałów, konstrukcje typowe płyt, belek i słupów. Roboty drewniane: właściwości drewna i jego braki, najważniejsze wcięcia i połączenia części drewnianych. Konstrukcje żelazne: rodzaje żelaza budowlanego i jego właściwości, połączenia części żelaznych.

II. Części budowli: fundamentowanie, nośność gruntów, sposoby fundamentowania. Ściany i przepierzenia. Słupy i kolumny. Stropy i dachy. Drzwi i okna. Budowle szkieletowe i hale.

III. Krótkie zadanie ze statyki budowli.

IV. Zasady i przepisy dotyczące budownictwa fabrycznego.

128. Budowa mostów, prof. Dr. Andrzej Pszenicki.

Część I. Na Wydz. Inż. Łąd. (4 godz. wykl. i 4 godz. ćwic. w sem. V) i Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykl. i 4 godz. ćwic. w sem. VII).

Części składowe mostu. Przęsła i podpory. Klasyfikacja mostów ze względu na ich cel, na materiał i parcie dźwigarów na podpory. Mosty wieloprzęsłowe, proste belkowe, ciągłe bezprzegubowe, wspornikowe belkowe, wspornikowe łukowe. Mosty ruchome. Materiały używane przy budowie mostów. Siły zewnętrzne, działające na części składowe mostów: ciężar własny (stały i jego obliczenie), ciężar ruchomy dla mostów kolejowych i drogowych. Ciężar zastępczy. Parcie wiatru, siła odśrodkowa i siła hamowania. Podpory mostowe, przyczółki i filary kamienne, drewniane i żelazne. Różne ustroje przyczółków i filarów kamiennych. Murowanie i licowanie przyczółków i filarów kamiennych. Izbice filarów kamiennych. Ustrój przyczółków i filarów drewnianych. Izbice drewniane. Mosty drewniane. Ustrój pomostu w mostach kolejowych i drogowych i wyznaczenie ich wymiarów. Połączenie pomostu z torem drogowym. Mosty belkowe. Belki złożone. Tężniki poziome. Mosty zastrzałowe i wieszarowe. Mosty kratowe. Układ Howe'a, Town'a, Rychtera, Pintowskiego, Lembkego. Mosty żelazne, blaszane. Ustrój pomostu i chodników mostów drogowych i mostów kolejowych. Wyznaczenie wymiarów i obliczenie poszczególnych części pomostu. Połączenie pomostu mostowego z torem drogowym. Poręcze. Ustrój belek blaszanych i ich obliczenie. Złącza środnika i pasów. Tężniki pionowe i poziome. Wykres materiału belki. Łożyska mostów blaszanych.

Część II. Na Wydz. Inż. Łąd. (4 godz. wykl. i 8 godz. ćwic. w sem. VI) i na Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykl. i 4 godz. ćwic. w sem. VIII).

Mosty żelazne kratowe. Ustrój pomostu i pokładu.

Belki podłużne i poprzeczne. Połączenie belek podłużnych z poprzecznymi i belek poprzecznych z dźwigarami. Wsporniki chodnikowe. Obliczenie belek podłużnych i poprzecznych. Dźwigary statycznie wyznaczalne z kratą prostokątną i równoramienną pojedynczą i wzmocnioną i z kratą półkrzyżulcową. Belki ciągłe bezprzegubowe i ich właściwości. Belki o pasach krzywych: paraboliczne, półparaboliczne, hyperboliczne, wieloboczne i Paulego. Właściwości różnych tych układów. Belki o trzech pasach statycznie wyznaczalne i niewyznaczalne. Belki jednospornikowe i dwuspornikowe z odporami dodatnimi i ujemnymi. Właściwości belek wspornikowych. Przekroje pasów, słupków i krzyżulców mostów kratowych. Konstrukcja węzłów. Wykres materjałów w pasach dźwigarów. Tężniki pionowe i poziome między dźwigarami, ich ustrój i obliczenie. Ramownice mostowe przy jezdni dolnej i górnej. Mosty ukośne. Łożyska dźwigarów.

C z ę ś ć III. Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. i 6 godz. ćwic. w sem. VII, 2 godz. w sem. VIII).

M o s t y ł u k o w e. Łuki żelazne o ściance pełnej (sztywne) i kratowe, trzechprzegubowe, dwuprzegubowe i bezprzegubowe. Obliczenie dźwigarów łukowych. Wpływ zmiany temperatury. Ustrój łożysk i przegubów. Mosty łukowe wspornikowe i ich właściwości. Ustrój łożysk dźwigarów łukowych wspornikowych. Mosty wiszące: mosty łańcuchowe i kablone, ich zalety i wady. Ustrój łańcuchów i kabli. Obliczenie wymiarów łańcucha wieszarowego i trzymającego. Zawieszenie pomostu. Ustrój łożysk na pylonach i zakotwienie łańcuchów trzymających. Mosty wiszące z belką usztywniającą. Mosty wiszące kratowe. Montowanie mostów żelaznych i ustawienie ich na podpory. Wzniesienie ustrojowe belek. Próba mostów obciążeniem statycznym i dynamicznym. Obliczenie i wymiar ugięcia dźwigów i naprężeń przy próbach. Mosty kamienne. Konstrukcja i obliczenie. Kształty łuków. Zastosowanie przegubów w mostach kamiennych. Odwodnienie. Wykonanie sklepień mostów kamiennych. Ustrój krążyn i ich zdjęcie. Mosty ruchome: mosty ściągane, mosty obrotowe koło osi pionowej i koło osi poziomej, stałej i ruchomej. Mosty obrotowe koło osi stałej poziomej, łukowe, trzechprzegubowe. Mosty — windy. Mosty rozbierane.

129. Encyklopedia budowy mostów, Dr. Franciszek Szelański.

Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (3 godz. wykł. i 6 godz. ćwic. w sem. VI).

130. Budowa mostów mniejszych, inż. Bogumił Hummel.

Na Sekc. meljor. Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykł. w sem. VII i 4 godz. ćwic. w sem. VIII).

Ustalenie pojęć zasadniczych. Obliczanie światła mostów mniejszych. Waga własna. Obciążenia ruchome. Dopuszczalne naprężenia. Jezdnia (konstrukcja i obliczanie). Zasadnicze pojęcia.

ze statyki i grafostatyki co do momentów i sił poprzecznych. Linje wpływu. Dźwigary mostów drewnianych; systemy: belki prostej, belki zespolonej, podpartej zastrzałem, parą zastrzałów z rozpornicą, parą zastrzałów w punkcie środkowym; belka wieszarowa jedностorczykowa i dwustorczykowa, belka, wzmocniona podpórką żelazną i parą strun. Podpory mostów drewnianych. Blachownice żelazne; obliczanie przekroju. Nicenie i styki. Konstrukcja i obliczanie jezdni w wypadku jazdy dolnej. Blachownice o przekroju skrzynkowym. Pojęcie o wiatrownicach. Konstrukcja i obliczanie ustrojów najprostszych. Opory. Ogólne dane o konstrukcji małych mostów żelbetowych. Mosty kamienne; pojęcie ogólne o konstrukcji. Wzory empiryczne. Obliczanie sklepienia na podstawie teorii sprężystości.

131. Naprawa mostów zniszczonych, pptk. inż. Edward Czajka.

Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. i 1 godz. ćwic. w sem. VIII):
(Obowiązkowe dla studujących specjalności wojskowe).

132. Drogi żelazne, prof. Dr. Aleksander Wasiutyński.

Na Wydz. Inż. Łąd. (4 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VI,
4 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. VII, 2 godz. ćwic. w sem.
VIII).

C z ę ś ć I. Wiadomości ogólne o powstaniu, rozwoju i stanie obecnym sieci kolejowej w różnych krajach, a w Polsce. Znaczenie ekonomiczne dróg żelaznych. Stosunek dróg żelaznych do innych komunikacyj. Stosunek państwa do dróg żelaznych. Organizacja zarządu dróg żelaznych. Ustawy kolejowe. Statystyka. Tabor i technika ruchu kolejowego. Ustrój ogólny wagonów. Parowozы, ich moc i siła pociągowa. Ruchy szkodliwe parowozu. Typy parowozów. Opór pociągu. Hamulce. Skład i szybkość pociągów. Określenie czasu biegu pociągu. Praca taboru. Zaopatrywanie parowozów w wodę i paliwo. Rozkład jazdy. Projektowanie drogi żelaznej. Poszukiwania ekonomiczne. Rodzaje dróg żelaznych. Koszta budowy i eksploatacji dróg żelaznych. Warunki techniczne projektowania dróg żelaznych. Poszukiwania techniczne ogólnikowe i szczegółowe. Budowa spodnia. Rodzaje budowy wierzchniej i kształt ogólny toru kolejowego. Sprężystość budowy wierzchniej.

C z ę ś ć II. Naprężenia i odkształcenia budowy wierzchniej. Działanie dynamiczne taboru. Ustrój budowy wierzchniej. Podsyпка. Podkłady. Szyny, ich przytwierdzenie i połączenie. Budowa i utrzymanie toru kolejowego. Połączenie torów. Obrotnice, przesuwnice i rozjazdy. Ustrój zwrotnic i krzyżownic. Układ geometryczny rozjazdów. Stacje. Manewry stacyjne. Przystanki, mijanki i małe stacje. Stacje średniego znaczenia.

133. Duże stacje kolejowe, inż. Aleksander Miszke.

Na Sekc. Kom. Wydz. Inż. Łąd. (1 godz. wykł. w sem. VIII,
3 godz. ćwic. w sem. VII).

134. Encyklopedia kolejnictwa, inż. Aleksander Miszke.

Na Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykl. w sem. VII i 4 godz. ćwic. w sem. VIII).

Dane historyczne. Rozwój torowiska, taboru i silnika. Rozwój sieci kolejowej polskiej i zagranicznej. Znaczenie i klasyfikacja dróg żelaznych i porównanie z innymi środkami komunikacji; koszty przewozu, terminowość, stałość opłat, zdolność przewozowa, bezpieczeństwo. Tabor. Wagony osobowe i towarowe zwykłe oraz bezprzeładunkowe. Lokomotywy. Parowóz; ogólne dane o trakcji elektrycznej; inne rodzaje trakcji. Praca parowozu; obliczenia trakcyjne. Opory ruchu. Hamulce. Projektowanie dróg żelaznych. Poszukiwania handlowe. Koszta budowy i eksploatacji. Warunki techniczne. Kształt linii w planie i w profilu. Wpływ profilu na warunki ruszania pociągów; wpływ rozpedu na ruch na szlaku. Skrajnia budowli i taboru. Wykres jazdy. Przelotność. Rozmieszczenie stacji. Budowa dróg żelaznych. Przekroje torowiska linii normalno i wąskotorowych; torowisko zagraniczne. Balast. Charakterystyczne odkształcenia. Zdatność materiałów. Walka ze skrzyżem. Poszukiwania techniczne. Skład projektu i partii poszukiwań. Budowa wierzchnia. Podkłady drewniane; nasycanie. Podkłady żelazne i żelbetowe. Szyny; materiał, wyrób, wymiary i waga. Przytwierdzenie szyn do podkładów. Styki szyn. Rozjazdy zwykłe i angielskie, przecięcia torów. Stacje; ogólny układ i praca stacji. Klasyfikacja; stacje małe, średnie i duże; ogólne i specjalne. Urządzenia ładunkowe i rozrząd wagonów. Stacje linii jedno i dwutorowych. Sygnalizacja i centralizacja. Ogólne dane o gospodarstwie wagonowym. Zdolność przewozowa, inwentarz wagonów. Klasyfikacja przewozów; jednostki i wskaźniki pracy wagonowej. Główne zasady najkorzystniejszej pracy. Dyspozycja wagonami. Dokumenty. Gospodarstwo parowozowe. Gospodarstwo pociągowe. Wyprawianie i przyjmowanie pociągów. Premje. Ruch na szlaku. Sposoby zapowiadania. Dokumenty pociągowe i stacyjne. Dysponowanie. Wypadki. Taryfy. Przewozy mieszane. Zasady administracji i prawodawstwa kolejowego.

135. Podstawy kolejnictwa, inż. Mieczysław Gronowski.

Na Sekc. Kom. Wyd. Mechan. (2 godz. wykl. w sem. VII).

Budowa dróg żelaznych. Pochylenia. Łuki. Szerokość toru. Podtorze. Budowle sztuczne. Studja handlowe i techniczne. Szyny. Podkłady. Złącza szynowe. Łubki. Balast. Skrzyżowania i połączenia torów. Eksploatacja techniczna dróg żelaznych. Obsługiwanie i regulowanie ruchu pociągów. Ruch pociągu na szlaku i stacjach. Stacje, ich znaczenie dla sprawności dróg żelaznych. Główne rodzaje stacji; przystanki, mijanki, stacje małe, średnie i duże. Stacje osobowe i rozrządowe. Stacje wodne. Parowozownie. Sygnalizacja i urządzenia zabezpieczające.

136. Eksploatacja handlowa kolei żelaznych, Józef Gieysztor.

Na Sekc. Kom. Wydz. Inż. Łąd. (3 godz. wykł. w sem. VIII).

Znaczenie postulatów ekonomicznych w kolejnictwie. Stan obecny i praca kolei polskich. Polska — jako teren gospodarczy. Rola i charakter studjów ekonomicznych przy projektowaniu nowych kolei. Organizacja eksploatacji handlowej i jej zadanie. Znaczenie i rola taryf. Technika ich układu i sposób stosowania. Podstawy polityki taryfowej. Czynności ekspedycyjno-handlowe kolei. Statystyka przewozów i statystyka pracy taboru. Ustrój administracyjny. Układ i wykonywanie budżetu. Ustawodawstwo kolejowe. Stosunek państwa do kolei. Układy międzynarodowe przed wojną i obecnie.

137. Sygnalizacja kolejowa i urządzenia bezpieczeństwa, kap. inż. Julian Piasecki.

Na Sekc. Kom. Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

Cel i środki sygnalizacji kolejowej. Sygnalizacja pociągowa. Sygnalizacja linjowa. Sygnalizacja świetlna i na przejazdach w poziomie szyn. Zabezpieczenie wagonów w czasie jazdy. Blokada linjowa pociągów. Przyrządy blokowe i zawórki. Zabezpieczenie odgałęzień na szlaku. Blokada samoczynna. Sygnalizacja stacyjna. Przyrządy nastawcze w nastawniach. Pędnia sztywne i giętka. Przyrządy wyrównawcze. Zasuwki, zamki i przyrządy napędne przy zwrotnicach. Przyrządy sygnałowe. Dodatkowe urządzenia bezpieczeństwa. Zamykanie uzależnione zwrotnic nastawianych ręcznie. Blokady stacyjne. Blokady grupowa. Projektowanie urządzeń nastawnych. Urządzenia nastawcze elektryczne, elektropneumatyczne i hydro-dynamiczne. Bezpieczeństwo ruchu a wypadki kolejowe. Ześrodkowane kierownictwo ruchem pociągów (train dispassching system).

137a. Ćwiczenia z dużych stacji i stacyjnych urządzeń bezpieczeństwa, inż. A. Miszke i inż. J. Piasecki.

Na Sekc. Kom. Wydz. Inż. Łąd. (2 + 2 godz. ćwicz. w sem. VIII).

Projekt sygnalizacji w ścisłym związku z projektem dużej stacji kolejowej. Ćwiczenie polega na zaprojektowaniu urządzeń sygnalizacyjnych dla dużej stacji, opracowywanej jako ćwiczenie z tego ostatniego przedmiotu.

138. Koleje elektryczne miejskie i zamiejskie, inż. Józef Lenartowicz.

Na Wydz. Inż. Łąd. (3 godz. wykł. i 3 godz. ćwicz. w sem. VII i 3 godz. ćwicz. w sem. VIII).

T r a m w a j e. Prowadzenie linii i układ torów. Typy torów. Pochylenie podłużne torów. Łuki. Tabor kolejowy. Ustrój toru. Podtorze. Opór trakcji i siły pociągowe. Doprowadzenie prądu. Remizy i ich położenie. Warsztaty główne.

Pośpieszna komunikacja tramwajowa, przy torowisku własnym w poziomie ulic.

Koleje miejskie szybkie. A. Koleje nadziemne. Dane zasadnicze do projektu. Wagony. Budowle: podtorze (wiadukty), przystanki. Tor. Doprowadzenie prądu. Koszta budowy. B. Koleje podziemne. Dane zasadnicze prowadzenia linii. Budowle: tunele, pochylnie, stacje podziemne. Roboty przygotowawcze. Wykonanie budowli: tunele, stacje, odwodnienie, wentylacja, oświetlenie. Doprowadzenie prądu. Sygnalizacja i urządzenia zabezpieczające. Koszta budowy.

Koleje dalekie. Systemy trakcji elektrycznej. Właściwości i zastosowalność różnych systemów trakcji elektrycznych. Zalety elektryfikacji kolei. Budowa sieci: przewody zasilające i powrotne; sieć robocza. Lokomotywy elektryczne: porównanie lokomotywy elektrycznej z parową; przykłady wykonanych lokomotyw elektrycznych.

139. Komunikacje miejskie, inż. Józef Lenartowicz.

Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykład w sem. VIII i 2 godz. ćwiczeń w sem. VII).

Układ miasta. Ruch miejski i jego drogi. Wielkość ruchu. Zmiany intensywności ruchu. Miejscowy podział ruchu. Czas jazdy. Środki komunikacji. Statystyka ruchu. Prowadzenie linii tramwajowych. Prowadzenie linii kolei miejskiej szybkiej. Pytania zasadnicze przy projektowaniu.

140. Wojskowe kolejki wąskotorowe, kap. inż. Julian Piasecki.

Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykład i 2 godz. ćwiczeń w sem. VII). (Obowiązkowe dla studujących specjalności wojskowe).

Zarys historyczny użycia dróg żelaznych dla celów wojskowych. Cechy wojny nowoczesnej z punktu widzenia przewozów. Organizacja wojskowa dróg żelaznych. Linje transportowe. Komisje regulujące. Służba kolejek wąskotorowych.

Kompanje kolejowe, ich organizacje i zadania.

Rodzaje trakcji na kolejkach wąskotorowych. Typy parowozów wąskotorowych. Lokomotywki benzolowe. Wózki silnikowe benzynowe i elektrogeneratorowe, używane przez saperów kolejowych. Trakcja konna. Ustrój wagonów i wózków.

Opory pociągów. Hamulce. Skład i szybkość biegu pociągów. Czas biegu pociągów. Praca taboru. Zaopatrywanie w wodę i paliwo.

Projektowanie i budowa kolejek wąskotorowych. Rodzaje ich. Poszukiwania ogólne. Rozpoznanie w terenie. Poszukiwania szczegółowe. Trasowanie. Warunki techniczne projektowania kolejek wąskotorowych. Budowa spodnia i wierzchnia. Kształt ogólny toru kolejowego. Podsypka. Podkłady. Szyny. Przytwierdzenie szyn do podkładów. Złącza. Budowa i utrzymanie toru

kolejowego. Wojskowa organizacja pracy przy budowie linii. Szybkość budowy. Połączenia torów. Obrotnice, przesuwnice i rozjazdy. Ustrój zwrotnic i krzyżownic. Układ geometryczny rozjazdów. Stacje. Mijanki. Urządzenia stacyjne. Stacje przeładunkowe z toru normalnego na wąski. Przygotowanie stacyj dla potrzeb wojska. Eksploatacja kolejek wąskotorowych. Główne zasady najekonomiczniejszej pracy wagonów. Przeciętny przebieg i obrót wagonów. Rozkład i wykres jazdy. Przelotność linii. Sposoby zwiększania przelotności. Zdolność przewozowa kolejek o trakcji parowej, silnikowej i konnej. Przewozy wojskowe. Opracowanie planu przewozów. Przystosowanie kolejek do transportu rannych i zaopatrzenia. Organizacja wojskowa odcinka eksploatacyjnego. Sygnalizacja. Ruch na szlakach. Sposoby zapowiadania pociągów.

Rozbiórka, niszczenie i odbudowa linii kolejowych. Zastępcze urządzenia trakcyjne i wodociągowe. Dostawa materiału kolejowego dla potrzeb armji w polu.

141. Budowa dróg, roboty ziemne i tunele, prof. Melchjor Nestorowicz.

Na Wydz. Inż. Łąd.: 4 godz. wykł. (część I) i 4 godz. ćwic. w sem. V, 2 godz. wykł. (część II) i 2 godz. ćwic. w sem. VI, oraz 2 godz. ćwic. w sem. VIII (prace dyplomowe).

Na Wydz. Inż. Wodn.: 4 godz. wykł. (część I) i 2 godz. ćwic. w sem. V oraz 2 godz. wykł. (część II) i 2 godz. ćwic. w sem. VI.

Część I. 1. Zarys rozwoju techniki drogowej. Zadania gospodarki drogowej w Polsce. 2. Ruch na drogach i jego wpływ na budowę dróg. 3. Trasowanie i projektowanie dróg: studja gospodarcze i techniczne, wykonywanie projektów. 4. Roboty ziemne i właściwości techniczne gruntów, dobywanie i przewóz ziemi, wykonywanie robót, obliczanie kosztu, racjonalny rozkład mas ziemi, zabezpieczanie robót, mury oporowe, osuszanie robót ziemnych, usuwiska. 5. Budowa i utrzymanie nawierzchni dróg: drogi gruntowe, żwirowane i bite, smołowane drogi bite, bruki zwykłe, kostkowe, mozaikowe, klinkierowe, drewniane; nawierzchnie betonowe i asfaltowe; specjalne drogi samochodowe. 6. Materiały używane do budowy dróg, charakterystyka i metody badania. 7. Oczyszczanie dróg i ulic, ochrona dróg od zasp śnieżnych. 8. Zadrzewianie dróg. 9. Znaki drogowe, urządzenia ochronne i budynki drogowe. 10. Urządzenia obce na drogach pozamiejskich. 11. Ogólne uwagi o mostach i przepustach drogowych. 12. Przewodnictwo i administracja drogowa w Polsce.

Część II. 13. Tunele górskie i podziemne: przekroje poprzeczne i podłużne, wytyczanie, sposoby wykonywania robót, maszyny używane przy budowie, organizacja robót, przewietrzanie, odwodnienie, oświetlenie, omurowanie i utrzymanie tuneli. Przykłady wykonywania robót. 14. Ulice i place miejskie: przekroje po-

przeczne i podłużne, wybór nawierzchni ulic i placów. Chodniki. Urządzenia obce na ulicach. Problem budowy ulic w związku z nowoczesnym ruchem. 15. Zagadnienie ruchu na drogach zamiejskich i ulicach miast. Regulowanie ruchu, przepisy ruchu, sygnalizacja, policja ruchu.

Uwaga. Część II nie obowiązuje studentów Wydz. Inż. Wodn. na oddziale melioracyjnym.

142. Encyklopedia nauk inżynierskich, inż. Leon Borowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. V i VI i 2 godz. ćwic. w sem. VI).

A. Roboty ziemne. Właściwości techniczne gruntów. Badanie gruntów. Obliczanie objętości nasypów i wykopów. Wykonywanie robót ziemnych. Zabezpieczanie skarp nasypów i wykopów.

B. Drogi kołowe. Ruch na drogach i jego wpływ na budowę dróg. Spółczynniki oporu. Spadki, łuki, szerokości jezdni. Trasowanie. Rodzaje nawierzchni. Budowa i utrzymanie drogi. Zalety i wady różnych rodzajów nawierzchni.

C. Drogi żelazne. Stosunek dróg żelaznych do innych rodzajów komunikacji. Klasyfikacja dróg żelaznych. Tabor. Technika ruchu. Projektowanie. Torowisko, balast, podkłady, szyny, połączenie torów. Stacje. Sygnalizacja.

D. Mosty. Części składowe mostu. Klasyfikacja mostów. Podpory mostowe. Materiały używane do budowy mostów. Obliczanie światła małych mostów i przepustów drogowych. Typy małych mostów i przepustów drogowych.

E. Fundamentowanie. Ciśnienie budowli na grunt. Dopuszczalne obciążenia gruntów. Zgęszczanie gruntów. Ruszty. Grodze. Skrzynie. Pale. Studnie. Kesony. Dzwony.

F. Hydrologja. Opady atmosferyczne i ich pomiary. Stosunek odpływu do opadu. Obliczanie odpływu na podstawie pomiaru opadów. Pomiary prędkości przepływu. Przyrządy hydrometryczne. Profile podłużne i poprzeczne. Pomiary objętości przepływu.

G. Budownictwo wodne. Jazy stałe i ruchome; konstrukcje i materiały jazów. Zbiorniki wodne; zapory i ich konstrukcje.

H. Regulacja rzek. Charakterystyka rzek; cel regulacji rzek; zasady trasowania i typy budowli. Zabudowanie potoków górskich. Zasady kanalizacji rzek; śluzy; podnośnie mechaniczne statków.

143. Ogrzewanie i przewietrzanie, inż. Franciszek Bąkowski.

Na Wydz. Inż. Łąd., Mech. i Architekt. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VIII).

Cel urządzeń ogrzewniczych. Zasady obliczania zapotrzebowania ciepła. Piece miejscowe. Ogrzewania centralne. Opis i krytyka różnych systemów i wskazówki co do ich wyboru. Części składowe ogrzewań centralnych ze szczególnem uwzględnieniem trudności i zadań architektonicznych. Roboty budowlane, związane z urządzeniem ogrzewania centralnego. Cel przewietrzania. Podstawy obliczania. Systemy urządzeń wentylacyjnych i ich krytyka. Części składowe. Kosztorysy urządzeń ogrzewniczych i wentylacyjnych.

144. Wodociągi i kanalizacja, prof. Ignacy Radziszewski.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Inż. Wodn. (4 godz. wykł. w sem. VI i 3 godz. wykł. w sem. VII; 3 godz. ćwic. w sem. VII).

Semestr VI.

A. W o d o c i ą g i.

Wstęp. Znaczenie wodociągów. Dane potrzebne do zaprojektowania wodociągów. Zapotrzebowanie wody na różne cele: gospodarcze, publiczne, przemysłowe. Warunki stawiane wodzie pod względem jakościowym; badanie wody.

Źródła wody i sposoby ujęcia: wody z opadów atmosferycznych (cysterny); wody powierzchniowe (strumienie, rzeczki, rzeki, jeziora naturalne i sztuczne); wody wgłębne (źródlika, wody gruntowe z płytkich i z głębokich poziomów; wody artezyjskie). Oczyszczanie wody powierzchniowej: sita, osadniki (o perjodycznem i o stałem działaniu); filtry zalewane (angielskie, amerykańskie, wielostopniowe, podwójne i t. d. — otwarte i zamknięte); filtry zraszane; filtry domowe.

Sterelizacja wody (gotowanie, chlorowanie, ozonizowanie, traktowanie innemi środkami chemicznemi, traktowanie promieniami ultrafioletowemi).

Oczyszczanie wody wgłębnej: odżelezianie i odmanganianie w przyrządach otwartych i zamkniętych (pod ciśnieniem).

Zmiękczenie wody.

Zbiorniki wyrównawcze (końcowe i przepływowe; w terenie i na wieżach). Zbiorniki wodnopowietrzne.

Przewody wodne i wodociągowa sieć miejska. Materiał i wykonanie sieci. Ciśnienie w sieci (gospodarcze i pożarowe). Strefy ciśnień. Obliczenie sieci, wykonanej systemem rozgałęzień i systemem obiegowym. Uzbrojenie sieci.

Stacje pomp; rodzaje pomp i silników. Właściwości różnych typów i ich zastosowalność.

Wodociągi grupowe.

Eksploatacja. Koszt 1 m³ wody. Sprzedaż wody. Wodomierze.

B. K a n a l i z a c j a.

Wstęp. Zasady urządzeń kanalizacyjnych i ich cel. Systemy kanalizacji. Dane potrzebne do zaprojektowania kanalizacji. Sieć kanalizacyjna, materiał kanałów i ich wykonanie. Obliczanie sie-

ci (głębokość założenia, wymiary kanałów i spadki). Uzbrojenie kanałów. Przewoły burzowe i burzowce. Lewary. Syfony. Wentylacja kanałów.

Pompowanie ścieków: dzielnicowe i centralne.

Charakter ścieków gospodarczych i przemysłowych. Odprowadzanie ścieków do odbiorników. Zanieczyszczanie rzek ściekami i oczyszczanie się rzek. Ochrona rzek przed ich zanieczyszczeniem.

Oczyszczanie ścieków sposobem mechanicznym (piaskowniki, sita, kraty, osadniki różnych typów). Oczyszczanie sposobem chemicznym. Oczyszczanie sposobem biologicznym (pola irygowane, pola filtracyjne, filtry sztuczne zalewane, zraszane, zanurzone, przedmuchiwane oraz przy pomocy „osadu czynnego“).

Dezynfekcja oczyszczonych odcieków.

Gospodarcza wartość poszczególnych sposobów oczyszczania ścieków. Koszt i eksploatacja urządzeń kanalizacyjnych.

Semestr VII.

Rozwinięcie i pogłębienie poszczególnych rozdziałów, które były wyłożone w semestrze VI w formie skróconej i zwięzłej, przy szczególnem uwzględnieniu praktycznej strony poruszanych zagadnień (rocznie kilka rozdziałów).

Ćwiczenia w semestrze VII polegają na wykonaniu projektu wodociągów lub kanalizacji pewnej miejscowości według zadanego tematu.

145. Wodociągi i kanalizacja, prof. Ignacy Radziszewski.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykl. w sem. V).

A. Zasadnicze i ogólne wiadomości o wodociągach miejskich i grupowych.

a) Wodociągi w nieruchomościach, które mogą być połączone z wodociagową siecią uliczną. Materiały i przybory, stosowane w budowie wodociągów domowych.

Połączenie sieci domowej z siecią uliczną. Wykonanie sieci domowej i poziomej. Urządzenia przeciwpożarowe wodne.

Woda gorąca: — przygotowanie jej dla pojedynczych przyborów i wspólne dla kilku przyborów w jednym mieszkaniu; przygotowanie wody gorącej dla całego gmachu: kąpieliska, szpitale, hotele, domy mieszkalne i t. p. Urządzenia w celu powiększenia ciśnienia w sieci domowej: zbiorniki na wodę — otwarte na poddaszach i zamknięte w podziemiach. Przepisy, obowiązujące przy wykonywaniu wodociągów.

b) Wodociągi w nieruchomościach, kiedy sieci ulicznej niema. Źródła wody: studnie płytsze i głębsze: pompowanie, odżelazianie wody; zmiękczenie jej. Rzeki i oczyszczanie wody rzecznej. Pompy i silniki, znajdujące tu zastosowanie; taran hydrauliczny. Zbiorniki na wodę — otwarte lub zamknięte.

B) Zasadnicze i ogólne wiadomości o kanalizacji spławnej bez przepompowywania i z przepompowywaniem; o kanalizacji ogólnej i rozdzielczej.

a) Kanalizacja w nieruchomościach w przypadku istnienia kanalizacyjnej sieci ulicznej. Materiały i przybory, stosowane przy budowie kanalizacji domowej. Wykonanie sieci wewnętrznej i zewnętrznej; średnice rur i spadki ich. Wentylacja kanałów. Przybory kanalizacyjne i ustawianie ich. Przepisy obowiązujące i trudności, spotykane przy budowie kanalizacji domowej.

b) Kanalizacja nieruchomości, kiedy kanalizacyjnej sieci ulicznej nie ma. Ogólne metody oczyszczania ścieków i ich unieszkodliwianie, uwzględniające mniejsze urządzenia po wsiach i miasteczkach.

c) Asenizacja bezwodna.

146. Encyklopedia budownictwa wodnego, inż. Kazimierz Rodowicz.

Na Wydz. Inż. Łąd. (3 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

Hydrologia i hydraulika stosowana (opady, odpływy, wodowskazy, wykresy dotyczące stanów wody, pomiary objętości przepływu, krzywe objętości. Ruch regularny, wody wglębne, ruch burzliwy, jednostajny, zmienny. Wzory na ruch jednostajny, ruch podkrytyczny i nadkrytyczny). Jazy stałe i ruchome; zastosowanie, obliczenie i konstrukcja. Zbiorniki, zamknięcia dolin, obliczenie pojemności, krzywe gospodarstwa wodnego, obliczenie i konstrukcje. Kanały robocze. Zakłady o sile wodnej. Regulacja rzek i zabudowanie potoków. Żegluga śródlądowa, porty rzeczne i kanałowe.

147. Budownictwo wodne (Jazy i kanały), prof. Dr. Karol Pomianowski.

Na Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. VI).

J a z y. Przeznaczenie jazów. Jazy stałe, ruchome; potrzeba jazów ruchomych, fundamentowanie jazów w terenie nieprzepuszczalnym, przepuszczalnym, kształt korony, podłoża i sposoby ubezpieczenia podłoża; jazy stałe drewniane, słupy i przepusty stawowe, jazy murowane i betonowe, żelazo-betonowe, konstrukcje mieszane; jazy ruchome drewniane, zastawkowe żelazne, zasuwki Stoney'a, iglicowe na kozłach, zastawkowe, na odrzwiach ruchomych, segmenty, sektory, jazy bębnowe, kłapy, kłapy poruszane mechanicznie, kłapy poruszane hydraulicznie, kłapy samoczynne, jazy walcowe. Przejazdy dla tratw, przepusty dla ryb. Lewary.

K a n a ł y r o b o c z e. Kształt najkorzystniejszy; kanały otwarte: kopane w ziemi, o ubezpieczonych ścianach (kanały sztuczne), akwadukty, kanały kryte: betonowe, żelbetowe. Sztolnie. Kanały pod ciśnieniem, rury żelazne. Syfony, rury spadkowe do turbin. Obliczenie przekrojów najkorzystniejszych.

**148. Budownictwo wodne (Zbiorniki, Zakłady o siłę wodnej),
prof. Dr. Karol Pomianowski.**

Na Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykład. i 2 godz. ćwiczw. w sem. VII
4 godz. ćwiczw. w sem. VIII).

Zbiorniki. Przeznaczenie zbiorników. Zbiorniki powodziowe, użytkowe, dla kilku celów jednocześnie. Fala powodziowa, obliczenie potrzebnej pojemności zbiornika powodziowego. Gospodarka wodna na zbiorniku powodziowym i użytkowym. Krzywe sumowania dopływu i poboru wody. Zapora. Siły działające na zaporę. Zapory drewniane (kłuzy), murowane, żelbetowe, proste, sklepione, sklepienia wielokrotne, zapory ziemne: typ francuski, angielski, mieszane zapory amerykańskie.

Zakłady o siłę wodnej. Wykresy zapotrzebowania energii w ciągu dnia, tygodnia i roku. Zakłady okręgowe. Typy zakładów o niskim, wysokim spadzie, ze zbiornikiem wyrównawczym dziennym, tygodniowym, rocznym. Współpraca paru zakładów okręgowych różnych typów. Wykresy krzywych czasu trwania: spadu, siły, i pracy użytecznej. Najkorzystniejsze ilości wody roboczej. Szczegóły budowlane. Ujęcie, śluza wpustowa i płuczka, osadnik piasku, krata rzadka. Kanał roboczy, otwarty, pod ciśnieniem, komora przejściowa. Teoria obliczenia komory. Rury spadowe, szczegóły wykonania. Budynek zakładu. Typy turbin. Kanał odpływowy. Koszt wyzyskania siły wodnej. Ekonomia zakładów okręgowych.

149. Hydrologja, inż. Dr. Kazimierz Wóycicki.

Na Wydz. Inż. wodnej (2 godz. wykładu i 2 godz. ćwiczeń obliczeniowych i laboratoryjnych w semestrze V).

Bilans wodny. Obliczenia opadów i strat. Obliczenia odpływów na podstawie znajomości opadów. Przepływy charakterystyczne. Wody wstępne, ich powstanie, rodzaje i związek z wodami na powierzchni. Wody płynące. Obserwacje wodoskazowe i ich wykorzystanie. Prawdopodobieństwo stanów i przepływów. Zjawisko retencji. Prognoza wezbrań. Okresy zlodzenia. Wody stojące. Zmienność poziomu skutkiem przypływu i odpływu oraz działania fal.

Pomiary wodne. Poziom, spadek i prędkość poruszania się wód gruntowych. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe wód na powierzchni. Profil podłużny i przekroje poprzeczne. Pomiary prędkości. Przyrządy hydrometryczne. Inne metody pomiaru objętości przepływu. Pomiary głębokości na wodach stojących.

Obliczanie prędkości względnie objętości na podstawie znajomości czynników ruchu, a w szczególności przy ruchu regularnym dla wód gruntowych, przy ruchu burzliwym dla wód płynących na powierzchni w korytach naturalnych i sztucznych. Zastosowanie do obliczeń przepływu praw ruchu zmiennego

z uwzględnieniem ruchu podkrytycznego. Obliczenia spiętrzeń przy mostach i innych przeszkodach ruchu.

150. Regulacja rzek i budowa dróg wodnych, część I. *Prof. Mieczysław Rybczyński.*

Na Wydz. Inż. Wodn. (4 godz. wykł. i 4 godz. ćwiczw. w sem. VI).

A. Charakterystyka rzek. Ruch wody na podłożu ruchomem. Warunki równowagi pomiędzy czynnikami ruchu. Teoria ruchu rumowiska. Kształtowanie się koryta rzecznoego i jego spadku. Ruch rumowiska przy brzegu morskim. Kształtowanie się brzegu morskiego.

Cel i zadania regulacji rzek. Badania i obliczenia hydrologiczne dla projektów regulacyjnych. Ruch wody w łukach. Wpływ krzywizny na ruch rumowiska. Trasa regulacyjna. Zabudowanie potoków górskich. Regulacja rzek górskich i nizinnych. Systemy budowy, typy budowli i ich zastosowanie. Zabezpieczenie przed powodzią. Obwałowania.

Ubezpieczenie brzegów morskich i wały morskie.

B. Woda jako środek komunikacji. Rola rzek w komunikacji wodnej. Spław drzewa i żegluga. Tabor. Opory ruchu. Systemy holowania. Sposoby uszlawnienia rzek. Regulacja systematyczna. Regulacja na małą wodę. Utrzymanie nurtu żeglownego. Regulacja ujść w obrębie działania morza.

Kanalizacja rzek. Ogólne zasady budowy i trasy kanałów żeglugi. Obiekty na kanałach żeglugi.

Urządzenia eksploatacyjne na drogach wodnych.

151. Budowa dróg wodnych II i budowa portów. *Prof. Mieczysław Rybczyński.*

Na sekcji budownictwa wodnego Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykł. w sem. VII i 6 godz. ćwiczeń w sem. VIII).

A. Znaczenie gospodarcze dróg wodnych. Warunki gospodarcze i techniczne budowy sztucznych dróg wodnych. Zaopatrzenie w wodę. Szczegóły budowy przelewów, przepustów, syfonów, mostów i tuneli kanałowych. Kanały morskie.

Śluzy komorowe. Obliczenia statyczne. Szczegóły konstrukcyjne. Wrota, ich obliczenia, konstrukcja i poruszanie. Urządzenia do napełniania i opróżniania śluz. Śluzy szybowe.

Podnośnie mechaniczne pionowe i równie pochyłe.

B. Porty śródlądowe: kanałowe, rzeczne i rzeczno-morskie. Urządzenia przeładunkowe, transportowe i magazynowe. Porty morskie. Badania wiatrów, fal i ruchu rumowiska. Wjazd do portu. Falochrony i mola. Obrzeża portowe. Stocznie i warsztaty. Magazyny i spichlerze. Zmechanizowanie przeładunku. Kolej w obrębie wielkiego portu. Inne urządzenia eksploatacyjne.

152. Eksploatacja dróg wodnych, inż. Kazimierz Rodowicz.

Na Sekc. Bud. Wodn. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

Uzasadnienie gospodarcze drogi wodnej. Stan rozwoju stosunków gospodarczych i komunikacyjnych. Okresy zmagania się dróg wodnych z innymi środkami komunikacji. Koszta przewozu na kolejach i drogach wodnych. Wnioski z ich porównawczego zestawienia. Korzyści gospodarcze z racjonalnie eksploatowanych dróg wodnych. Koszta przewozowe i przeładunkowe. Warunki wyższości konkurencyjnej przewozu na drogach wodnych ładunków masowych. Wpływ nowej drogi wodnej na rozwój życia gospodarczego kraju. Oczekiwany obrót transportowy i związane z tem następstwa finansowe. Kształtowanie taryf.

Hydrologiczna miara żeglowności rzeki. Intensywniejsze wyzyskanie zdolności żeglownej drogi wodnej przez dobór odpowiedniego taboru. Tabor i jego eksploatacja w Polsce i zagranicą. Bagrowanie jako czynnik współpracujący przy eksploatacji naturalnej drogi wodnej. Statystyka ruchu. Sieć dróg wodnych w Europie oraz projekty jej rozwoju w Polsce.

Eksploatacja portów rzecznych, kanałowych i morskich. Funkcje portu, jego zarząd i administracja. Opłaty i należności portowe. Portowy węzeł kolejowy. Widoki rozwoju portów w Polsce.

153. Hydraulika i Zakłady o sile wodnej, prof. Michał Broszko.

Dla Sekc. Prąd. Siln. Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. i 1 godz. ćwic. w sem. V).

Z a r y s h y d r o m e c h a n i k i. Określenie i własności cieczy doskonałej i cieczy rzeczywistych. Statyka cieczy. Równania hydrodynamiczne. Ruch swobodnych strumieni. Ruch cieczy w rurach i otwartych kanałach.

Z a k ł a d y o s i l e w o d n e j. Pojęcia podstawowe. Ujęcie wody. Kanały robocze. Maszynownia. Kanał odpływowy.

154. Meljoracje I, prof. Czesław Skotnicki.

Na Sekcji Meljor. Wydz. Inż. Wodnej (4 godz. wykł. w sem. VI, 6 godz. ćwic. w sem. VII).

Znaczenie meljoracji dla gospod. społ. Polski. Istota meljoracji i klasyfikacja. Gospodarka wodna, podstawy jej techniczne i rolnicze. Zasady hydrologii rolniczej: stosunek wody do gleby i roślin. Klasyfikacja gleb pod względem cech fizycznych, badania gleb w polu i laboratorium.

N a u k a o o d w o d n i e n i u: odpływ naturalny, sztuczny i wgłębny, odwodnienie zapomocą kanałów otwartych, podstawy techniczne i zastosowania. Odwodnienie mechaniczne. Kolmatacja bagien.

D r e n o w a n i e: materiały, teoria osączania gruntu, rozkład drenów, głębokość, rozstawa, obliczenie rozmiarów rurociągów.

Projekt. Roboty wykonawcze. Korzyści osiągnane przez rolnictwo. Zastosowanie drenów w technice.

Na wodnienie gruntów: cel nawadniania, ujęcie i doprowadzenie wody, ocena jej, sposoby nawadniania, budowie związane z irygacjami.

155. Meljoracje II, prof. Czesław Skotnicki.

Na Sekcji Meljor. Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykl. w sem. VII i 6 godz. ćwic. w sem. VIII).

Wiadomości uzupełniające o nawadnianiu: metody obliczeń zapotrzebowania wody dla różnych systemów, budowie, wykonanie projektu, użytkowanie nawodnień łąk, pól i korzyści rolnicze, deszczownie.

Użytkowanie rolnicze ścieków miejskich i przemysłowych, pola irygacyjne.

Budowa stawów rybnych. Wykonanie projektu, budowe.

Meljoracje torfowisk i nieużytków.

Umacnianie piasków lotnych i odsypisk, wąwozów.

156. Encyklopedia Meljoracji,

A. prof. Antoni Ponikowski.

Na Sekc. Bud. Wodn. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykl. w sem. VII) i na Wydz. Geod. (2 godz. wykl. w sem. V i 2 godz. ćwiczeń w sem. VI).

B. prof. Czesław Skotnicki.

Na Sekc. Bud. Wodn. Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. ćwic. w sem. VIII).

157. Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich, prof. Czesław Skotnicki.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykl. i 1 godz. ćwic. w sem. VIII).

Organizacja robót budowlanych. Zasady Emersona i inne. Organizacja biura budowlanego. Rola poszczególnych osób. Ogólne metody planowania robót. Metody wykreślne. Organizacja robót ziemnych, wodnych, budowlanych. Zastosowanie naukowej organizacji pracy do robót inżynierskich.

Wykonanie projektu budowli: studja wstępne, opracowanie projektu ogólnego. Kosztorys szacunkowy i szczegółowy. Składowe jego części i ich wpływ na koszty ogólne. Obliczanie mas, obliczanie materiałów. Analiza robocizny. Praktyczny sposób zestawiania kosztorysów różnego rodzaju budowli inżynierskich.

158. Kosztorysowanie, arch. Alfons Gravier.

Na Wydz. Architekt. (3 godz. wykl. w sem. VII).

Objaśnienia wartości ekonomicznej i ceny jednostkowej. Objasnienie składników ceny. Koszta uboczne. Obliczenia ilościowe. Sporządzenia rachunków. Główne dane do analizy cen. Ćwiczenia na małych projektach jako przykłady.

E. BUDOWA MASZYN.

159. Kreślenie techniczne, prof. Bolesław Tołłoczko.

Na Wydz. Mechan. (3 godz. ćwic. w sem. II).

160. Kreślenie techniczne, inż. Wiktor Michalski.

Na Wydz. Elektr. (6 godz. ćwic. w sem. II i 3 godz. ćwic. w sem. III).

Sem. II.

Wykład I: Program. Zadania kreślenia technicznego. Rodzaje rysunków. Wymagania stawiane rysunkom technicznym. Rysunek warsztatowy i jego wykonanie. Grubość i typy linii. Napisy. Skale. Kształtowniki i ich zastosowanie. Linje zwojowe. Rodzaje gwintów. Śruby. Klucz. Nakrętka rzymska. Nity i ich zastosowanie. Rodzaje nicei. Literatura.

Ćwiczenie: Ark. I. W-g otrzymanych zadań i rysunku (wzoru) wykonywane są w tuszu: rysunki kształtowników, szyny, linji śrubowej, śruby, nitów kotłowych i mostowych, klucza, nakrętki rzymskiej.

Wykład II: Sposoby wykonywania rysunków maszynowych. Zasady szkicowania. Układ rzutów. Przekroje. Wymiary. Oznaczenia materiałów. Skrócony sposób rysowania niektórych elementów. Pokaz modeli tablic i odnośnych przezroczy.

Ćwiczenie: Ark. II: Szkice (w ołówku) najprostszych części maszyn (śrub, zespórek, wałków i t. p.).

Wykład III: Wyszczególnienie części kreślonych przedmiotów. Przeznaczenie wyszczególnienia. Sposoby oznaczania obróbki. Obliczanie wagi z rysunku. Pokaz odpowiednich tablic i przezroczy.

Ćwiczenie: Ark. III. Rysunki (w tuszu) części maszyn, (dławnic, grzybków, pokryw i t. d.) z wyszczególnieniem, oznaczeniem obróbki i teoretycznym obliczeniem wagi z rysunku.

Wykład IV: Kalka; — wykonywanie na niej rysunków i sposoby wyświetlania. Linje przenikania i ich budowa. Stosowane odstępstwa od ogólnych zasad kreślenia technicznego.

Ćwiczenie: Ark. IV. Rysunki (na kalce w tuszu) trudniejszych części maszyn (kół, kadłubów, zaworów, kurków i t. d.) z wykonaniem wyszczególnienia, obliczeniem wagi i oznaczeniem obróbki.

Do ark. II, III i IV modele mogą być szkicowane dowolną ilością czasu z dotrzymaniem tylko ostatecznych terminów oddania arkuszy.

Sem. III.

Wykład I. Streszczenie ważniejszych wskazówek dotyczących się Kreślenia Technicznego (na przezroczach). Rzuty aksonometryczne, ich wykonanie i zastosowanie.

Ark. I. Szkice samosmarów, regulatorów, cylindrów oraz trudniejszych części pędni i armatury. Arkusz winien być wykonany w tuszu na kalce. Jeden ze szkiców powinien być wykonany w rzucie aksonometrycznym w ołówku na oddzielnym arkuszu.

Ark. II. Szkice maszyn, motorów, pomp i t. p. Arkusz wykonywa się w ołówku na papierze pakowym. Wskazywanie obróbki i wyszczególnienie części obowiązuje we wszystkich arkuszach. Szkicowanie odbywa się wyłącznie w szkicowni, przyczem czas szkicowania jest ściśle określony. Do kreślarni modeli zabierać nie wolno.

161. Kreślenie techniczne, inż. Ignacy Gruszczyński.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wodnej (6 godzin ćwiczeń w sem. I).

Na Wydz. Geodezyjnym (2 godzin ćwiczeń w sem. I).

Wykład I: Zadania kreślenia technicznego. Zasady wykonywania rysunków technicznych. Ogólne praktyczne wskazówki przy kreśleniu. Kształtowniki i nity; ich zastosowanie.

Ćwiczenie: W-g tematu i wzoru wykonać (w tuszu) rysunki kształtowników i nitów.

Wykład II: Linje zwojowe, gwinty, śruby, nakrętki, klucz, ich zastosowanie.

Ćwiczenie: W-g tematu i wzoru wykreślić (w tuszu) linje zwojową, śrubę z nakrętkami, klucz.

Wykład III: Szkice z modeli: zasady szkicowania, rzuty, przekroje, wymiary, oznaczenia materiałów. Rysunek maszynowy. Przykłady.

Ćwiczenie III: Szkice prostych części maszyn — w ołówku oraz rysunek w tuszu (na kalce).

Ćwiczenie IV: Rysunki (w ołówku) trudniejszych części maszyn (względnie rysunek konstrukcji żelaznej (w tuszu) w-g tematu i wzoru).

Uwaga. Dla Wydziału Geodezyjnego — ćwiczenia III i IV obejmują jeden arkusz w tuszu (na kalce) oraz mniejszą ilość szkiców.

162. Maszynoznawstwo, inż. Michał Ślósarski.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Inż. Wodn. (3 godz. wykł. w sem. V i VI).

Wykład: Znaczenie roboty maszyn dla budownictwa. Spółczynniki, charakteryzujące działanie i użyteczność maszyn. Materiały do budowy maszyn. Smarowanie i konserwacja maszyn. Ważniejsze części maszyn: ustrój i obliczenie. Silniki w zastosowaniu do potrzeb budownictwa z punktu użyteczności i obsługi: kotły i silniki parowe, silniki spalinowe, silniki wodne i wiatrowe. Maszyny robocze ogólne w zastosowaniu do potrzeb budownictwa: pompy tłokowe i odśrodkowe oraz inne urządzenia do pompowania wody; sprężarki i zastosowanie sprężonego powietrza;

dźwignice i maszyny transportowe. Kopaczki. Kalkulacja pracy maszyn.

Ćwiczenia przy wykładach: Obliczanie części maszyn oraz bilansów energii, wydajności maszyn i kosztów ich pracy.

163. Maszynoznawstwo, prof. Bolesław Tolłoczko.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. i 3 godz. ćwicz. w sem. I oraz 1 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. II).

Ogólne wiadomości o najważniejszych częściach maszyn. Obróbka metali. Maszyny i narzędzia, służące do obróbki metali: tokarka pozioma i pionowa, rewolwerówka, frezarka pozioma i pionowa, frezarka uniwersalna, podzielnica uniwersalna, wiertarka, wiertarko-frezarka, szlifierka do wałków i płaszczyzn, heblarka podłużna i poprzeczna, dłutownica.

Ogólne wiadomości o ważniejszych materiałach stosowanych w budowie maszyn. Stop żelaza z węglem, jego wykres termiczny, odmiany i własności. Stopy żelaza z innymi metalami. Przymieszki i zanieczyszczenia w żelazie. Surowiec, żelazo kujne, miękkie i stal, kujna leżna, odlew stalowy. Najważniejsze stopy miedzi, cyny i cynku.

Odlewnictwo żeliwa: surowiec odlewniczy. Piece. Materiał formierski i jego przeróbka. Modele. Formowanie ręczne i maszynowe. Suszarka. Oczyszczanie odlewów.

Wykorzystanie energii cieplnej i spadku wód dla wykonania pracy mechanicznej. Paliwa. Kotły. Zasada pracy silników parowych, spalinowych i wodnych. Pompy.

164. Wstęp do maszynoznawstwa i kreślenie techniczne, inż. Sławomir Kierasant-Wiśniewski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. I; 1 godz. wykł. w sem. II).

Geometria wykreślna. Rzuty prostokątne na dwie i trzy płaszczyzny.

1) Punkt, prosta i płaszczyzna. 2) Dwie proste. 3) Dwie płaszczyzny. 4) Prosta i płaszczyzna; punkt i płaszczyzna. 5) Wyznaczanie rzeczywistej wielkości odcinków. 6) Wielościany; przekroje wielościanów płaszczyznami; przenikanie się wielościanów. 7) Walec, stożek i kula; przekroje płaszczyznami; wzajemne przenikanie się. 8) Przenikanie się wielościanów z walcem i stożkiem. 9) Rozwijanie powierzchni brył na płaszczyźnie.

Arkusze ćwiczeń.

Wstępne wiadomości z technologii metali.

Wstępne wiadomości z wytrzymałości materiałów.

Ciała sprężyste. Naprężenia przy rozciąganiu i ściskaniu. Ścinanie. Momenty przekrojów płaskich. Zginanie.

Części maszyn:

1) Nity; nitowanie kotłów parowych. 2) Śruby. 3) Koła zębate. 4) Łożyska. 5) Zawory, zasuw i kurki. 6) Rury. 7) Tłoki.

Kreślenie techniczne.

Ark. I — Kształtowniki, śruby i rury. Ark. II — Łożysko lub wentyl ze szkicu. Ark. III — Model 1. Ark. IV — Model 2.

165. Maszynoznawstwo ogólne, prof. Czesław Grabowski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. III i IV).

Wiadomości zasadnicze o wytrzymałości materiałów. Teoria spalania, paleniska; typowe systemy kotłów parowych. Części maszyn, wały, napęd pasowy i linowy. Koła zębate, napęd korbowy, tłoki. Silniki, zasady działania maszyn parowych suwakowych. Krótkie wiadomości o maszynach wentylowych, Stumpfa, Compound, o regulacji i podstawowych typach silników spalinowych.

Ćwiczenia. 1 ark. — rysunek z modelu; 2 — zadania z wytrz. mater., 1 ark. — schematów kotłów parowych, 1 ark. — rysunek kotła par., 1 ark. — schematycz. rysunków części maszyn; 1 ark. — określenie grubości wału pędni metodą analityczno-graficzną; 1 ark. — wykres suwakowy maszyny parowej; 1 ark. — rysunki schemat. silników. Wycieczki do kotłowni i stacji silników politechniki.

166. Maszynoznawstwo chemiczne, prof. Czesław Grabowski.

Na Wydz. Chem. (5 godz. wykł. w sem. V; 8 godz. ćwic. w sem. VIII).

Systematyka aparatów przemysłu chemicznego według zasad działania (perjodycznego, współprądowego, bateryjnego i t. p.). Zasady termodynamiki technicznej gazów i pary wodnej, przenoszenie ciepła, teoria ciągu. Wpływ stanu skupienia na system aparatury.

Termotechnika silników parowych, pomp do gazów i cieczy, maszyn chłodniczych; rozdrabiarki.

Aparatura i teoria procesów technologicznych (mieszadła, paleniska, piece, destylacja, rektyfikacja i t. p.).

Ćwiczenia. Zadania z fizyki technicznej i z chemii fizycznej w zastosowaniu do potrzeb przemysłu chemicznego. Rysunki szczegółowe lub schematyczne aparatów i przyrządów mechan., przemysłu chem. (5 ark.), bilanse cieplne i opisy działania tych aparatów (2 referaty), graficzne badanie procesów technologicznych i silników (2 ark. i 2 referaty).

167. Części maszyn I, prof. Bolesław Tołłoczko.

Na Wydz. Mech. (4 godz. wykł. w sem. III).

Kliny, śruby, nity. Połączenia rur, zawory, zasuw, kurki. Zazębienia.

168. Ćwiczenia konstrukcyjne z części maszyn I, prof. Bolesław Tołłoczko.

Na Wydz. Mech. (6 godz. ćwic. w sem. III).

- 169. Części maszyn II, prof. Wacław Suchowiak.**
 Na Wydz. Mech. (4 godz. wykł. w sem. IV).
 Osie; wały; czopy; łożyska; sprzęgła. Przekładnia pasowa; przekładnia linowa. Koła cierne. Koła zębate czołowe, stożkowe i śrubowe; przekładnia ślimakowa.
- 170. Ćwiczenia konstrukcyjne z części maszyn II, prof. Wacław Suchowiak.**
 Na Wydz. Mech. (6 godz. ćwicz. w sem. IV).
- 171. Części maszyn I i II, inż. Marjan Zakrzewski.**
 Na Wydz. Elektrycz. (2 godz. wykł. w sem. III, 4 godz. wykł. w sem. IV).
 S e m e s t r III. Wstępne wiadomości z wytrzymałości materiałów. Krótki przegląd głównych materiałów konstrukcyjnych. Wybór naprężeń dopuszczalnych.
 Kliny i śruby. Ich teoria. Wykonanie gwintów i ich rodzaje. Obliczenie śrub. Rodzaje śrub.
 Nity. Nicenia mocne, mocne i szczelne, tylko szczelne.
 Węzły kratownic, zbiorniki zamknięte i otwarte.
 Pierścienie skurczne.
 Koła cierne.
 Zazębienie, teoria i wykonanie.
 S e m e s t r IV. Konstrukcja i obliczenie, w związku z wykonaniem kół zębatych czołowych z zębami prostymi i śrubowymi. Koła daszkowe.
 Czopy i wały. Praca tarcia i wytrzymałość czopów.
 Obliczanie wałów. Kliny piastowe.
 Koła zębate stożkowe i śrubowe. Przekładnia ślimakowa.
 Sprzęgła stałe i rozłączne.
 Tarcie maszyn. Smary i sposoby smarowania.
 Łożyska ślizgowe stałe i wahliwe. Łożyska kulkowe. Podpory łożysk.
 Napęd pasowy i linowy. Teoria. Pasy. Szczegóły konstrukcji napędu.
- 172. Projektowanie części maszyn, inż. Marjan Zakrzewski.**
 Na Wydz. Elektr. (3 godz. ćwicz. w sem. IV i 6 godz. w sem. V).
 S e m e s t r IV. 1-szy arkusz rysunkowy. Obliczenie i kształtowanie śrub. Zazębienia.
 2-gi arkusz rys. Obliczenie i projektowanie przekładni zębatej czołowej (zęby proste, śrubowe i daszkowe) łącznie z wałkiem i czopami.
 S e m e s t r V. Projekt pędni. Ogólny układ. Konstrukcja łożyska i innych elementów pędni (3 do 4-ch arkuszy rysunkowych).
- 173. Laboratorium pomiarów warsztatowych, prof. Stanisław Płużański.**
 Na Wydz. Mechan. (3 godz. ćwicz. w sem. IV).

Ćwiczenia wykonywane przez studentów w laboratorium polegają na trasowaniu części lanych i kutych surowych lub nawpółobrobionych, na sprawdzaniu osi geometrycznych i kierunków w obrabiarkach przy zastosowaniu różnych metod, na zapoznaniu się z użyciem sprawdzianów tolerancyjnych, na sprawdzaniu dokładności wykonania typów elementów maszynowych, jak śruby, koła zębate i t. p., wreszcie na sprawdzaniu narzędzi mierniczych za pomocą wzorców lub maszyny mierniczej.

Na Sekcji technol. Wydz. Mech. (3 godz. ćwic. w sem. VI).

Ćwiczenia polegają na samodzielnym wykonywaniu trudniejszych pomiarów z zakresu metrologii technicznej oraz pracy narzędzi tnących.

174. Dźwignice I i II, prof. Wacław Suchowiak.

Na Wydz. Mech. i Elektr. (3 godz. wykl. w sem. IV i 1 godz. wykl. w sem. V).

Teoria, budowa i obliczanie części i zespołów dźwigarek, wciągarek, żorawi, suwnic i wyciągów, zwłaszcza z napędem elektrycznym.

175. Ćwiczenia z dźwignic, prof. Wacław Suchowiak.

Na Wydz. Mech. (6 godz. w sem. V i VI), i Wydz. Elektr. (3 godz. w sem. VI).

Projekty z budowy wszelkiego rodzaju dźwignic.

176. Kotły parowe, prof. Bolesław Tołoczek.

Na Wydz. Mechan. (3 godz. wykl. w sem. IV i 6 godz. ćwic. w sem. V).

Rozszerzenie wiadomości o spalaniu. Bilans cieplny instalacji kotłowej. Paliwa kotłowe.

Paleniska: obliczenie, konstrukcja i obsługa. Paleniska dla paliw stałych, płynnych i gazowych. Paleniska ręczne i mechaniczne. Paleniska dla pyłu węglowego.

Teoria kotła: przenoszenie się ciepła przez promieniowanie i za pośrednictwem spalin. Obliczanie powierzchni ogrzewalnej, temperatury spalin i współczynnika sprawności pow. ogrzew.

Konstrukcja kotłów ze specjalnym uwzględnieniem kotłów wodnorurkowych. Kotły wysokoprężne.

Obmurze kotłów, jego materiał i wykonanie.

Uzbrojenie kotła.

Przegrzewacze pary, podgrzewacze wody i powietrza, ich obliczenie i konstrukcja.

Obsługa kotła, przegrzewacza i podgrzewacza.

Ciąg kominowy i sztuczny.

177. Urządzenia kotłowe, prof. Antoni Rogiński.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykl. w sem. V).

Części składowe kotłów parowych. Paleniska. Opałanie pyłem węglowym. Obsługa paleniska. Środki zaradcze dla zmniejszenia

dymu. Systemy kotłów. Sprawność. Kotły wysokoprężne, ich budowa i obsługa. Pogrzewacze, Przegrzewacze. Ciąg naturalny i sztuczny. Armatura. Obmurze. Przewody parowe. Wybuchy kotłów. Warunki bezpieczeństwa pracy. Dozór kotłowy. Maszyny pomocnicze kotłowni. Oczyszczanie wody. Składy paliwa. Transport paliwa.

178. Encyklopedia kotłów i silników parowych, inż. Ignacy Dąbrowski.

Na Sekc. Lotn. i Technolog. (3 godz. wykł. w sem. VI).

I. Kotły Parowe.

Znaczenie kotłów parowych w technice. Para wodna. Materiały opałowe. Proces spalania. Ilość powietrza i spalin. Temperatura spalania. Wyzyskanie ciepła w urządzeniach kotłowych i określenie strat. Sprawność urządzeń kotłowych. Systemy kotłów parowych. Obliczenie powierzchni ogrzewalnej kotła. Systemy rusztów i obliczenie ich powierzchni. Pojemność komory ogniowej. Kanały dymowe i ich przekroje. Ciąg naturalny i sztuczny. Obliczenie zasadniczych wymiarów komina. Przegrzewacze pary. Podgrzewacze wody i powietrza. Przewody parowe. Obmurze kotłów. Osprzęt kotłów. Woda zasilająca. Przepisy kotłowe. Badanie kotłów parowych.

II. Maszyny Parowe.

Wykresy maszyn jedno i wielocylindrowych. Rankinizowanie wykresów. Sprawność termiczna i termodynamiczna. Moc indukowana i rzeczywista maszyny. Sprawność mechaniczna. Indykatory i hamulce. Rozchód pary na jednostkę mocy i sposoby jego obliczenia. Stawidła suwakowe, wentylowe i kranowe. Wykresy Zeunera i Muellera. Regulatory. Koła zamachowe. Skraplacze pary.

III. Turbiny Parowe.

Wpływ pary z otworów. Krytyczne ciśnienia i prędkości. Dysze de Laval'a i kierownice syst. Zoelly. Turbiny akcyjne i reakcyjne, jedno i wielostopniowe. Turbiny kombinowane. Wykresy ciśnień i prędkości turbin różnych systemów. Sprawność termodynamiczna i mechaniczna turbin parowych. Różne sposoby regulacji. Turbiny wysokoprężne, przeciwprężne i kondensacyjne. Obliczenie rozchodu pary. Skraplacze.

179. Tłokowe silniki parowe, prof. Dr. Wiesław Chrzanowski.

Na Wydz. Mechan. (4 godz. wykł. w sem. VI).

Wykresy i układy maszyn jedno i wielocylindrowych. Obliczanie mocy. Konstrukcja części składowych. Stawidła i regulacja. Wykresy objętości i sił stycznych. Koła zamachowe. Kondensatory i pompy powietrzne. Lokomobile rolnicze i przemysłowe.

- 180. Turbiny parowe, prof. Dr. Wiesław Chrzanowski.**
 Na Wydz. Mechan. (3 godz. wykl. w sem. VII).
 Najważniejsze rodzaje turbin parowych. Wykresy entropijne i obliczanie turbin parowych wraz z przykładami. Konstrukcja części składowych. Regulacja. Zastosowanie turbin parowych. Wybrane działy.
- 181. Ćwiczenia z silników parowych, prof. Dr. Wiesław Chrzanowski.**
 Na Wydz. Mechan. (6 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).
 Projekty z budowy tłokowych maszyn parowych, turbin parowych, obustronnie działających silników gazowych i dmuchaw hutniczych.
- 182. Silniki gazowe obustronnego działania i dmuchawy, prof. Dr. Wiesław Chrzanowski.**
 Na Wydz. Mechan. (1 godz. wykl. w sem. VII).
 Rodzaje silników. Konstrukcja części składowych. Stawidła i regulacja. Chłodzenie. Konstrukcja dmuchaw hutniczych.
- 183. Laboratorium badania maszyn I i II, prof. Dr. Bohdan Stefanowski.**
 Na Wydz. Mech. i Elektr. (3 godz. ćwic. w sem. V i VI).
 Część I. Oznaczenie mocy silników przez indykowanie lub hamowanie. Nastawianie organów rozrządczych w silnikach. Badanie własności regulatora odśrodkowego. Analiza spalin i gazów przemysłowych. Oznaczenie wartości opałowej paliwa stałego, płynnego i lotnego przy pomocy kalorymetrów. Wzorcowanie przyrządów, stosowanych przy pomiarach maszyn.
 Część II. Badanie pod względem cieplnym kotłów, maszyn i silników. Bilanse ciepła.
- 184. Urządzenia silnikowe, prof. Antoni Rogiński.**
 Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykl. w sem. V, 4 godz. wykl. w sem. VI i 3 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).
 Silniki parowe tłokowe. Ogólna teoria biegu maszyn. Teoria napędu korbowego. Wykresy silników jedno i wielocylindrowych. Stawidła: suwakowe, zaworowe i kurkowe. Obliczenie głównych wymiarów silników. Koła zamachowe. Równomierność biegu. Regulatory odśrodkowe i płaskie. Zarys konstrukcji głównych części silników parowych. Kondensatory mieszkankowe i powierzcchniowe. Pompy powietrzne. Obsługa silnika.
 Turbiny parowe. Turbiny akcyjne i reakcyjne; jednokomorowe i wielokomorowe. Stopniowanie prędkości. Sprawność hydrauliczna i mechaniczna. Sprawność termiczna. Przykład obliczenia wielokomorowej turbiny akcyjnej. Systemy turbin. Zarys konstrukcji zasadniczych części turbin. Teoria wałów giętkich. Prędkość krytyczna. Regulowanie turbin. Ustawianie i remont. Warun-

ki bezpieczeństwa ruchu. Obsługa. Kondensatory turbin parowych. Turbiny: wysokoprężne; z częściowym odbiorem pary; niskoprężne. Akumulatory ciepła.

Silniki spalinowe. Silniki wybuchowe, dwu i czterosuwowe. Silniki Diesela. Silniki kaloryzatorowe. Obliczenie wymiarów zasadniczych. Regulowanie biegu. Zarys konstrukcji części zasadniczych. Ustawianie, remont i obsługa. Wybór silnika. Koszta eksploatacji.

Sprężarki i wentylatory.

185. Pompy, prof. Stanisław Zwierzchowski.

Na sekc. ogóln. Wydz. Mechan. (3 godz. wykład. w sem. V).

a) Pompy tłokowe. Systemy pomp tłok. i ich działanie. Wydatki, sprawność, moc. Zjawiska hydrodynamiczne podczas ssania i tłoczenia. Powietrzniki: fluktuacja ciśnień, rezonans, wielkość. Teoria, obliczenia i konstrukcje wentyli samoczynnych. Obliczanie i konstrukcja pomp i głównych części składowych. Pompy bez mechanizmu korbowego.

b) Pompy odśrodkowe. Działanie pomp odśrodk. Zasadnicze wzory. Obliczanie i konstrukcja wirników, dyfuzorów, łopatek w dyfuzorze i spiral. Pomiary i ich interpretacje. Krzywe charakterystyczne. Prawo proporcjonalności. Wybór typu i wielkości. Gwarancje. Normalizacja.

186. Pompy, prof. Stanisław Zwierzchowski.

Na sekcji komun., lotn., technol. i włók. Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. w sem. VI) i na sekcji uzbrojenia (1 godz. wykład. w sem. VIII, oraz na sekc. Bud. Wodn. Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykład. w sem. VIII) i na sekc. pr. siln. Wydz. Elektr. (1 godz. wykład. w sem. VI).

Zarys teorii i ogólne wiadomości o konstrukcji i działaniu pomp tłokowych i odśrodkowych. Obliczanie wielkości i głównych wymiarów. Wybór typu. Pomiary i charakterystyki.

187. Turbiny wodne, prof. Stanisław Zwierzchowski.

Na sekcji ogóln. Wydz. Mechan. (3 godz. wykład. w sem. VI).

Podstawowe prawa hydrauliki: równanie bilansu dla przewodów wirujących, teoria reakcji. Definicje spadku, wydatku, mocy, sprawności i strat. Systemy turbin. Zasadnicze wzory. Charakterystyczne cechy, klasyfikacja, obliczenia i konstrukcja wirników. Teoria i konstr. kół zasilających, kierownic mechanizmu regulującego, spiral zasilających i rur ssących. Napór osiowy. Gwałtowna korrozja. Pomiary i ich interpretacja. Krzywe sprawności, mocy, wydatku. Prawo proporcjonalności. Wybór typu i wielkości. Gwarancje. Zmienne warunki pracy. Normalizacja. Teoria regulacji.

188. Turbiny wodne, prof. Stanisław Zwierzchowski.

Na sekc. technologicznej Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. w sem. VI), na sekcji Budownictwa Wodnego Wydz. Inż. Wodn. (1 godz. wykład. w sem. VIII) i na sekc. pr. siln. Wydz. Elektr. (1 godz. wykład. w sem. VI).

Zarys teorii i ogólne wiadomości o konstrukcji silników wodnych. Wybór systemu, typu, układu i wielkości jednostek motorycznych. Obudowa turbin wodnych. Regulacja samoczynna. Pomiary na turbinach wodnych.

189. Ćwiczenia z silników wodnych i pomp, prof. Stanisław Zwierzchowski.

(6 godz. ćwiczeń w sem. VI i VII).

Projekty z budowy turbin wodnych, pomp tłokowych i pomp odśrodkowych. Wymagane poprzednie wysłuchanie wykładu z Turbin wodnych lub pomp.

190. Silniki spalinowe, prof. Karol Taylor.

Na Sekc. og., lotn., i włók. Wydz. Mechan. (4 godz. wykład. w sem. VI).

Teoria silników spalinowych. Silniki jednostronnego działania cztero i dwu-suwowe. Sposoby poprawienia działania silników. Silniki wielocylindrowe. Obliczenie wymiarów zasadniczych. Budowa silnika. Części ruchu: tłok, korbowód, wał wykorbiony. Części stałe: rama, stojak, łożysko, cylinder, głowica. Stawidło; zawory, kułaki, wałek stawidłowy, drążki, dźwignie, sprężyny. Regulacja biegu: opustowa, jakościowa, ilościowa, mieszana.

Silniki średnioprężne: dwu i cztero-suwowe; wysokoprężne: a) z dyszą zamkniętą (Diesel'a); b) z dyszą otwartą (Lietzenmayera); c) bezsprężarkowe. Ich wady i zalety. Wtryskiwacze, pompki paliwowe. Sprężarka. Karburator. Zapłon. Chłodzenie. Smarowanie. Gazownie na gaz wodno-czadowy: tłoczone, ssane i mieszane. Obliczenia i konstrukcja.

190a. Silniki spalinowe, prof. Karol Taylor.

Na Sekc. kom., technolog. i uzbr. Wydz. Mech. (1 godz. wykład. w sem. VI).

191. Ćwiczenia z silników spalinowych, prof. Karol Taylor.

Na wszystkich sekc. Wydziału Mechanicznego (6 godz. ćwiczeń w sem. VII i VIII).

Projekty z budowy silników spalinowych wszelkiego rodzaju; stałych i szybkobieżnych (samochodowych i lotniczych) oraz samochodów.

192. Silniki lotnicze, prof. Karol Taylor.

Na sekcji lotniczej Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. w sem. VII i po 6 godz. ćwiczeń w sem. VII i VIII).

Silniki szybkobieżne. Zrównoważenie mas. Układy silników lotniczych, cechy charakterystyczne. Chłodzenie wodne i powietrzne.

Budowa silnika. Części składowe. Karburator. Zapłon. Smarowanie. Silniki przepiężone i przewymiarowe. Turbokompresory. Silniki wirujące.

193. Laboratorium silników lotniczych, prof. Karol Taylor.

Na sekcji Lotn. Wydz. Mechan. (3 godz. ćwic. w sem. VIII).

194. Silniki samochodowe, prof. Karol Taylor.

Na grupie samochod. i sekc. kom., technol. i uzbr. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VIII i 6 godz. ćwic. w sem. VIII).

Budowa silników szybkoobrotowych. Silniki wielocylindrowe, bezwładność mas, zrównoważenie. Części składowe: tłok, wał wykorbiony, korbowód, cylindry, karter, głowica. Stawidło: zawory kułaki, wałek stawidłowy, dźwignie, sprężyny, suwaki, kurki. — Napęd iskrownika, prądniczy, rozrusznika. Zapłon. Gaśniki.

195. Urządzenia transportowe, prof. Wacław Suchowiak.

Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VII).

Budowa i obliczanie maszyn transportowych o ruchu przerywanym (chwytki, poruszane żórawiami, suwnicami i wózkami, wywrotnice, kolejki linowe, wózki fabryczne), oraz o ruchu ciągłym (taśmy, przesuwacze rynnowe, kubełkowe i ślimakowe, rynny wstrząsane).

Ćwiczenia z budowy wszystkich wymienionych rodzaju maszyn transportowych w godzinach ćwiczeń z Dźwignic.

196. Sprężarki, vacat.

Na sekc. ogóln. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. i 1 godz. ćwic. w sem. VII).

197. Maszyny rolnicze, prof. Stefan Biedrzycki.

Na sekc. ogóln. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. VII i VIII).

Semestr VI. Historyczny rys rozwoju pługa. Cele i zadania orki. Teoria odkładnicy, sposoby jej określania i projektowania. Podstawy projektowania i obliczania składowych części pługa. Opis zasadniczych typów pługa konnego. Wymagania stawiane przez rolnictwo pługom o pociągu silnikowym. Pługi parowe, pługi elektryczne, pługi ciągowkowe.

Semestr VII. Kieraty. Młocarnie. Sieczkarnie. Wialnie. Młynki. Siewniki. Kopaczki do ziemniaków.

198. Lokomotywy parowe, prof. Antoni Xiężopolski.

Na sekc. komun. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VI i 3 godz. wykł. w sem. VII).

Rys historyczny rozwoju lokomotyw do chwili obecnej i w głównych zarysach ich konstrukcja. Podział na typy i znakowanie parowozów. Problemy ruchu kolejowego: ogólne równanie ruchu pociągu, działanie taboru na tor, opory, powstające wskutek ruchu parowozów i wagonów (opory powietrza, tarcia kół o szyny,

tarcia czopów), opory, powstające wskutek właściwości nawierzchni toru (opory od zderzeń w złączach szyn i nierówności na wzniesieniach i w łukach). Opory bezwładności. Wzory do obliczania oporu pociągów. Siły pociągowe: średnia moc na ruszanie z miejsca, z wydajności kotła, cylindrowa i przyczepna (z ciężaru adhezyjnego), największa siła pociągowa. Konstrukcja i obliczanie parowozowych kotłów i uzbrojenia. Teoria i konstrukcje strumienicy (komin i dysza). Konstrukcja i obliczanie: ostojnicy, parowej maszyny, korbowodu, stawideł, zestawów kół, resorów i dźwigni, wózków. Szkodliwe ruchy parowozu i obliczenie odciążków. Parowozy sprężone (Compound) i na parę przegrzaną. Teoria i konstrukcja hamulców. Tendry.

199. Badania parowozów, inż. Albert Czeczott.

Na sekc. komun. Wydz. Mechan. (1 godz. wykl. i 1 godz. ćwic. w sem. VIII).

Ogólne metody badań. Badania na szlakach w ruchu codziennym i w warunkach specjalnych. Badania o charakterze laboratoryjnym. Stanowiska dynamometryczne. Metoda torów specjalnych. Wagony dynamometryczne. Przyrządy miernicze i sposoby ich używania dla badania szybkości, siły pociągowej, oporów, rozchodu wody i paliwa. Badania dynamiczne. Badania hamulców. Zajęcia praktyczne — wykonanie powyższych badań przez studentów.

200. Wagony, prof. Antoni Xiężopolski.

Na sekc. komun. Wydz. Mechan. (1 godz. wykl. w sem. VII).

Typy wagonów: osobowych, towarowych i specjalnych. Konstrukcja i budowa: pudła wagonowego, ostojnic, wózków, zespołu kół, maźnic, resorów i hamulców wagonów z odpowiednimi obliczeniami.

Urządzenia wewnętrzne wagonów osobowych i specjalnych. Ogrzewanie, wentylacja i oświetlenie wagonów osobowych.

201. Warsztaty kolejowe i parowozownie, prof. Antoni Xiężopolski.

Na sekc. komun. Wydz. Mechan. (1 godz. wykl. w sem. VII).

Cel i typy naprawni. Ilość niezbędnego taboru na danym odcinku linii kolejowej przy wskazanych warunkach eksploatacji i ilości taboru, podlegającego naprawie w ciągu roku. Punkty budowy na danej linii parowozowni, głównych naprawni, uzupełniających (średnich) i podręcznych. Obliczanie głównych wymiarów budynków naprawni i ich rozplanowanie. Urządzenia i sposoby wykonywania robót w specjalnych oddziałach naprawni kolejowych, jak: hala montażowa parowozów i wagonów, kotłarnia, naprawa rur, kołownia, kuźnia, odlewnia, lakiernia, tapicernia, blacharnia; oddział dla obróbki drzewa, składy, tartaki, suszarnie, mechaniczna obróbka drzewa, stolarnia, w zakresie niezbędnym dla budowy wagonów.

Porównanie naprawni z wytwórniami nowego taboru kolejowego pod względem rozmiarów budynków, rozplanowania instalacji i organizacji pracy. Parowozownie i organizacja służby trakcji.

202. Lokomotywy elektryczne, prof. Roman Podoski.

Na sekc. komun. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. VII).

Rodzaje prądu: stały, zmienny, trójfazowy i jednofazowy. Charakterystyki motorów trakcyjnych, zależność między momentem obrotu, prędkością, prądem i napięciem. Sposoby regulowania prędkości i prądu, wykres ruszania, obliczenie oporów rozruchowych, zużycie energii. Osadzenie motorów, rodzaje napędu osi: napędy korbowe, koła zębate, napęd bezpośredni. Przebieg sił w napędzie korbowym, odkształcenia, wibracje, zjawiska rezonansowe, ruchy szkodliwe lokomotywy, kolebanie, trzęsienie, galopowanie, ruchy węzowe, wpływ wysokości środka ciężkości na bieg lokomotywy. Ogólny kształt lokomotyw elektrycznych, typy lokomotyw; dopuszczalne obciążenie osi i sprzęgieł; przyczepność, największą moc na oś pędną. Przykłady wykonanych lokomotyw. Wewnętrzne urządzenia lokomotyw elektrycznych: zbieracz prądu, regulatory, przełączniki, wyłączniki, transformatory, oporniki, waga urządzeń elektrycznych, waga lokomotyw. Oświetlenie i ogrzewanie pociągów. Porównanie lokomotywy elektrycznej z parową; moc, siła pociągowa, prędkość na wzniesieniach, zużycie energii, koszt utrzymania, przebieg dzienny i roczny lokomotyw elektrycznych.

203. Budowa samochodów, prof. Karol Taylor.

Na sekc. og. i lotn. Wydz. Mechan. (3 godz. wykł. w sem. VII i 6 godz. ćwicz. w sem. VIII).

Warunki równowagi podłużnej i bocznej.

Budowa podwozia. Sprzęgło: stożkowe, warstwowe, tarczowe. Skrzynka przekładniowa. Sposoby jej rozmieszczenia. Koła zębate. Dyferencjał: stożkowy, cylindryczny, ślimakowy. Tylny most. Napęd: łańcuchowy, kardanowy. Typy kardanów. Oś przednia. Hamulec, rama. Drażki. Kierownica. Koła. Resory. Amortyzatory. Opony: pneumatyki, masywne i balony. Nadwozia. Ogólne zasady montażu samochodu.

204. Budowa płatowców, prof. Gustaw Andrzej Mokrzycki.

Na sekcji lotniczej Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. V i 3 godz. wykł. w sem. VI).

Technologia materiałów lotniczych. Analiza obciążeń występujących podczas lotu. Próby wytrzymałości statycznej. Normy konstrukcyjne oficjalnie obowiązujące. Zasadnicze typy rozwiązań konstrukcyjnych.

Obliczanie i konstrukcja części składowych płatowca. Konstrukcja śmigła.

Próby w locie.

205. Ćwiczenia z budowy płatowców, prof. Gustaw Andrzej Mokrzycki.

(6 godzin ćwiczeń w sem. VI i VII).

Projekty z budowy płatowców.

206. Instrumenty pokładowe i urządzenia lotnicze, prof. Gustaw Andrzej Mokrzycki.

Na sekcji lotn. Wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. VIII).

Instrumenty kontrolujące działanie silników. Instrumenty kontrolujące lot i nawigację. Osprzęt i wyposażenie załogi. Przyrządy bezpieczeństwa. Przyrządy różne.

Radjo. Foto. Uzbrojenie.

Przyrządy i urządzenia portów lotniczych. Przepisy i urządzenia normujące ruch lotniczy.

207. Encyklopedia budowy okrętów i mechanizmów okrętowych, inż. mor. Bogusław Bagniewski.

Na sekc. Og. Wydz. Mechan. (5 godz. wykł. w sem. VII, 4 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. VIII).

Teoretyczne własności statku. Bieg i obliczenie mocy maszyny statku. Wytrzymałość i konstrukcja kadłuba statku. Instalacja i urządzenia statkowe. Pomiar i wykorzystanie wnętrza statku. Statki handlowe. Okręty wojenne. Opancerzenie i artylerja okrętowa. Łodzie podwodne. Statki żeglugi śródlądowej.

Mechanizmy używane na statkach. Napęd przekładniowy. Pędziki. Porównanie różnych urządzeń mechanicznych na statkach. Obecny stan techniki budowy okrętów..

Zasady projektowania statków.

Ćwiczenia. Zadania obliczeniowe i wykreślne, zastosowane do powyższego programu. Projektowanie statków.

208. Konstrukcja i wyrób broni małokalibrowej, inż. Antoni Władysław Karczewski.

Na sekc. uzbr. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. i 4 godz. ćwicz. w sem. VII).

a) Karabin ręczny. Zasadnicze elementy. Warunki wymagane od dobrej broni. Obliczenia wytrzymałościowe. Dynamika strzału. Konstrukcja typowych karabinów.

b) Ręczne karabiny maszynowe. Zasada działania. Konstrukcja typowych ręcznych karabinów maszynowych.

c) Ciężkie karabiny maszynowe. Zasada działania. Zasadnicze zespoły. Konstrukcje typowe. Ciężkie karabiny maszynowe lotnicze i przeciwlotnicze.

d) Wytwarzanie broni małokalibrowej.

209. Konstrukcja dział, płk. inż. Paweł Niewiadomski.

Na Sekc. Uzbr. Wydz. Mechan. (3 godz. wykł. i 6 godz. ćwicz. w sem. VI).

Zarys historyczny rozwoju luf broni palnej. Komora nabojoowa, stożek przejściowy i część gwintowana.

Streszczenie zasad teorii sprężystości, na których oparta jest teoria wytrzymałości luf.

Wytrzymałość luf pojedynczych, złożonych i samosprężonych. Rurowanie i koszulkowanie. Wytrzymałość zamków klinowych i śrubowych oraz ich gniazd. Sposoby analityczne i wykreślne obliczenia i projektowania luf.

Klasyfikacja łoż. Łoża sztywne i łoża sprężyste. Części składowe łoża. Budowa kołyskowa i sankowa. Reakcja sił przy strzale. Stateczność łoża. Teoria zwykłych oporników hydraulicznych i oporopowrotników. Łoże z odrzutem złożonym. Urządzenie łoż pod względem pola ostrzału pionowego i poziomego. Mechanizm kierunkowy i mechanizm podniesień. Przodek i jego połączenie z działem. Jaszcz. Pociąg konny i pociąg mechaniczny. Przystosowanie sprzętu artyleryjskiego do ciągu samochodowego.

210. Konstrukcja amunicji, inż. Jerzy Gyurkowicz.

Na sekc. uzbr. Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. i 6 godz. ćwiczw sem. VII).

Zjawiska przy strzale i zasadnicze funkcje części amunicji, konstrukcja części amunicji: pociski, zapalniki, łuski, zapłonniki, elaboracja tych części. Amunicja karabinowa i specjalna.

C w i c z e n i a: Obliczenie i konstrukcja praktyczna części amunicji, przykłady.

211. Wyrób amunicji i dział, prof. Stanisław Płużański.

Na sekc. uzbr. Wydz. Mechan. (3 godz. wykład. i 6 godz. ćwiczw sem. VII).

Materiały, maszyny, obrabiarki do wyrobu amunicji i dział. Sposoby wyrobu i metody pracy. Kontrola i organizacja wytwórni amunicji.

212. Czołgi i pojazdy pancerne, vacat.

Na sekc. uzbr. i gr. samochod. Wydz. Mechan. (2 godz. wykład. i 6 godz. ćwiczw sem. VII).

Stawiane wymagania i zadania czołgów i samochodów pancernych. Racjonalny dobór i rozmieszczenie zespołów. Opancerzenie. Zawieszenie i resorowanie. Napęd. Gąsienica i koła. System kierownicy i ciągnia. Chłodzenie. Obserwacja. Osprzęt.

213. Encyklopedia uzbrojenia i wyrób amunicji, gen. inż. Tadeusz Jastrzębski.

Na Sekcji Br. Chem. Wydz. Chem. (2 godz. wykład. w sem. VII i VIII).

214. Mobilizacja przemysłu mechanicznego do celów obrony Państwa, prof. inż. Stanisław Płużański.

Na Sekc. Uzbr. Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. w sem. VIII).

Ogólne zasady mobilizacji. Mobilizacja wojskowa w ogólnym zarysie. Ogólne zasady mobilizacji przemysłowej technicznie i personalnie.

215. Rola przemysłu chemicznego w obronie państwa i zagadnienia mobilizacyjne, inż. E. Berger.

Na Sekc. Br. Chem. Wydz. Chem. (1 godz. wykład. w sem. VII).

F. ELEKTROTECHNIKA.

216. Encyklopedia elektrotechniki, prof. Mieczysław Pożaryski.

Na Wydz. Inż. Lądowej i Chem. (3 godz. wykład. w sem. VI) i na Wydz. Inż. Wodn. (3 godz. wykład. w sem. VIII).

Zasadnicze prawa elektrotechniki prądów stałych i zmiennych. Podstawowe pomiary elektrotechniczne. Prądnice. Transformatory. Silniki. Lampy. Grzejniki. Ogólne układy urządzeń. Elektrownie.

217. Ćwiczenia laboratoryjne z encyklopedji elektrotechniki, prof. Mieczysław Pożaryski.

Na Wydz. Chem. (2 godz. w sem. VII).

Wzorcowanie przyrządów pomiarowych. Techniczne sposoby pomiaru oporności elektr. i t. p. Badanie własności prądnic, silników i transformatorów.

218. Elektrotechnika ogólna, prof. Mieczysław Pożaryski.

Na Wydz. Mechan. (3 godz. wykład. w sem. V i 2 godz. w sem. VI, 3 godz. ćwic. w sem. VI i VII).

Część I. Zasadnicze własności prądu elektrycznego stałego i zmiennego. Oporność, indukcyjność i pojemność obwodu elektrycznego. Zasadnicze prawa prądu stałego i zmiennego. Podstawowe pomiary elektrotechniczne.

Część II. Prądnice prądu stałego i zmiennego, transformatory, przetwornice i prostowniki, elektrownie, silniki prądu stałego i zmiennego, próby maszyn.

Ćwiczenia laboratoryjne.

Część I. Wzorcowanie przyrządów pomiarowych. Techniczne sposoby pomiaru oporów. Wyznaczanie strat w żelazie. Badanie dławika.

Część II. Badanie prądnic i silników prądu stałego i zmiennego oraz transformatorów.

219. Urządzenia elektryczne, prof. Mieczysław Pożaryski.

Na Wydz. Mechan. (1 godz. wykład. i 1 godz. ćwic. w sem. VII).

Układ urządzeń fabrycznych. Wybór rodzaju prądu. Napęd grupowy, czy pojedynczy. Różne rodzaje napędów. Wybór rodzaju silnika i urządzenia rozruchowego oraz regulacyjnego. Projekt

oświetlenia. Układ i przekrój przewodów. Elektrownia fabryczna. Kosztorys urządzenia i prowadzenia.

Ćwiczenia rachunkowe. Szkic projektu elektryfikacji fabryki.

220. Podstawy elektrotechniki, prof. Dr. Leon Staniewicz.

Na Wydz. Elektryczn. (3 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. III i IV).

Obwody elektryczne przy prądzie stałym. Ogniwa. Akumulatory. Obwody magnetyczne. Wzajemne działanie prądów i pól magnetycznych. Obwody z samoindukcją i indukcją wzajemną. Cewki indukcyjne. Indukcyjność różnych układów. Dielektryk. Wytrzymałość elektryczna dielektryków. Kondensatory. Pojemność różnych układów. Światło elektryczne. Materiały używane w elektrotechnice; ich własności elektryczne i mechaniczne.

Prąd zmienny sinusoidalny. Prądy wielofazowe sinusoidalne. Prąd zmienny w środowiskach magnetycznych i w obwodach sprzężonych magnetycznie. Histereza magnetyczna, prądy wirowe, naskórkowość, histereza dielektryczna. Prądowniki prądu zmiennego. Prąd zmienny niesinusoidalny (odkształcony). Prądy wielofazowe odkształcone.

Ćwiczenia. Rozwiązywanie zadań, zastosowanych do powyższego programu.

221. Miernictwo elektrotechniczne, prof. Kazimierz Drewnowski.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. IV).

Przyrządy pomiarowe. Jednostki i wzorce. Ogólne własności mierników i liczników. Teoria przyrządów magneto-elektrycznych, elektrodynamicznych, elektromagnetycznych, indukcyjnych, cieplnych, elektrostatycznych. Transformatoriki miernikowe.

Metody pomiarów. Ogólne zasady miernictwa elektrotechnicznego. Teoria najważniejszych metod pomiarów. Warunki i dokładność pomiaru; uchyby. Badanie własności materiałów elektrotechnicznych. Badanie i sprawdzanie przyrządów pomiarowych. Pomiary magnetyczne. Pomiary fotometryczne.

Ćwiczenia. Pokazy i repetycje w Laboratorium Miern. El.

222. Laboratorium miernictwa elektrotechnicznego, prof. Kazimierz Drewnowski.

Na wydz. Elektr. (6 godz. ćwicz. w sem. V i VI).

Pomiary ścisłe oporności, siły elektromagnetycznej, indukcyjności i pojemności. Badanie obwodów i układów elektrycznych. Badanie materiałów przewodzących, izolacyjnych i magnetycznych. Badanie i wzorcowanie galwanometrów, oporników, wskaźników, liczników i transformatorów miernikowych. Badanie dławików i kondensatorów przy małej i wielkiej częstotliwości. Badanie stanu izolacji urządzeń. Badanie akumulatorów. Badanie żarówek.

223. Teoria prądów zmiennych I i II, prof. Dr. Leon Staniewicz.

Na Wydz. Elektryczn. Część I (2 godz. wykł. i 2 godz. Ćwicz. w sem. V), część II (2 godz. wykł. i 1 godz. Ćwicz. w sem. VI).

I. Obwody prądu zmiennego ustalonego z równomiernie rozłożonymi: opornością, indukcyjnością, pojemnością i upływnością. Linje długie. Równania i wykresy obwodów prądu zmiennego, oparte na badaniach w stanie jałowym i w stanie zwarcia. Linje sztuczne. Lijne łańcuchowe. Filtry elektryczne.

Ć w i c z e n i a. Zadania obliczeniowe i wykreślne, zastosowane do powyższego programu.

II. Prądy nieustalone w obwodach, zawierających oporność, indukcyjność i pojemność. Drgania wymuszone i drgania swobodne (własne). Obwód oscylacyjny. Obwody oscylacyjne, sprzężone magnetycznie. Zjawiska przepięcia i przetężenia.

Prądy nieustalone w obwodach z równomiernie rozłożonymi opornością, indukcyjnością, pojemnością i upływnością; wyrowadzenie wzorów ogólnych dla wartości chwilowych napięć i prądów; załączanie obwodu do napięcia prądu stałego oraz do napięcia prądu zmiennego. Linja nieodkształcająca. Obliczanie stałych obwodu.

Ć w i c z e n i a. Opracowywanie tematów, dotyczących długich linii oraz różnych obwodów prądu zmiennego.

224. Wybrane działy z elektrotechniki wojskowej, inż. J. Pawlikowski.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykł. w sem. VII i 2 godz. Ćwicz. w sem. VIII, obow. dla Sekc. wojsk.).

Źródła, rozdział i zastosowanie energii elektrycznej w wojsko-wości. Elektryfikacja kraju z punktu widzenia obrony krajowej. Przepisy bezpieczeństwa. Specjalne instalacje wojskowe. Elektryczność w lotnictwie.

Projekt elektrowni ruchomej. Projekt elektryfikacji odcinka frontu. Projekt elektryfikacji lotniska.

225. Maszyny elektryczne I, II i III, prof. Konstanty Żórawski.

Na Wydz. Elektr. (4 godz. wykł. w sem. V i VI, 2 godz. wykł. w sem. VII, 7 godz. Ćwicz. w sem. VI, 3 godz. Ćwicz. w sem. VII i 10 godz. Ćwicz. w sem. VIII).

Teoria i konstrukcja maszyn prądu stałego: prądnice i silniki szeregowo, bocznikowe i szeregowo-bocznikowe z uwzględnieniem stosowanych obecnie w fabrykach uzwojeń.

Teoria i konstrukcja maszyn prądów zmiennych jedno-dwu i trójfazowego: prądnice, silniki synchroniczne, asynchroniczne i transformatory.

Teoria i konstrukcja przetwornic jednotwornikowych, kaskadowych i rtęciowych. Silniki komutatorowe prądów zmiennych.

Z a j ę c i a p r a k t y c z n e. Badanie prądnic i motorów, wykresy biegu jałowego i obciążenia, charakterystyki zewnętrzne,

obliczenie współczynnika sprawności na zasadzie strat, wykresy momentów kręcących i rozruchowych, wykresy pola i krzywych potencjału, współczynnik rozproszenia. Praca równoległa. Wykres Heylanda. Badanie transformatorów: przekładnia, bieg jałowy i zwarcie.

Projekty. Obliczenie jednej maszyny prądu stałego i jednej maszyny prądu zmiennego według wzorów, używanych w fabrykach, wraz z konstrukcją (ogólny widok, przekroje i detale).

226. Urządzenia elektryczne, prof. Stanisław Wysocki.

a) Obliczanie przewodów elektrycznych.

Na Wydz. Elektr. (4 godz. wykład., 4 godz. ćwiczeń w sem. V i VII w półr. zim. 1932/33).

Spadki napięcia i rozptył prądów w torach otwartych, zamkniętych i sieciach; obliczanie przekroju na spadek napięcia, gospodarność, nagrzewanie i wytrzymałość; liczba punktów zasilających; układy wieloprzewodowe; tory i sieci prądu zmiennego i wielofazowego; linie dalekosiężne.

Ćwiczenia. Spadki napięcia w torze otwartym. Rozptył prądu w torze zamkniętym. Rozptył prądu w sieci. Tor rozgałęziony. Tory zasilające, obliczone na gospodarność. Tor zamknięty, obciążony indukcyjnie i pojemnościowo. Linja dalekosiężna.

b) Urządzenia elektryczne I.

Na Wydz. Elektr. (4 godz. wykład., 4 godz. ćwiczeń w sem. V i VII jednocz. w półr. zim. 1931/32).

Projektowanie oświetlenia. Przewody napowietrzne: zwisy, stupy i fundamenty. Przewody w budynkach.

Ćwiczenia. Oświetlenie ulicy. Oświetlenie sali. Zwisy i naciągi w zależności od temperatury. Największe zwisy. Stupy drewniane. Słup żelazny. Fundamenty.

c) Urządzenia elektryczne II.

Na Wydz. Elektr. (4 godz. wykład., 4 godz. ćwiczeń w sem. VI i VIII w półr. letn. 1932).

Instalacje domowe. Przyrządy rozdzielcze, miernicze i ochronne; układy połączeń. Izolatory; kable. Ustrój elektrowni, elektrownia w ruchu; rozdzielnia; maszynownia.

Ćwiczenia. Instalacja domowa. Układ połączeń rozdzielni. Współczynniki ruchu elektrowni.

227. Prądy szybkozmienne, prof. Mieczysław Pożaryski.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykład. w sem. VII).

Szczególne własności obwodu z opornością, indukcyjnością i pojemnością. Obwody skojarzone. Rezonans w obwodach nierozgałęzionych, rozgałęzionych i skojarzonych. Promieniowanie oscylatora Hertza i oscylatora zamkniętego. Promieniowanie anteny Marconiego. Zasady radjo-komunikacji. Fale elektromagnetyczne w atmosferze.

Ćwiczenia rachunkowe. (Obowiązują specjalizujących się w prądach słabych). Rozwiązywanie przykładów liczbowych w zakresie wykładu.

228. Laboratorium prądów szybkozmiennych. *prof. Dr. inż. Janusz Groszkowski.*

Na Wydz. Elektr. (2 godz. w sem. VII obowiązkowe dla sekcji prąd. silnych).

Ćwiczenia: 1. Obwód drgań, falomierz i pomiary przy pomocy falomierza. 2. Lampa katodowa trójelektrodowa. 3. Lampa katodowa jako generator; stacja nadawcza lampowa. 4. Lampa katodowa jako detektor i amplifikator; stacja odbiorcza lampowa.

229. Wysokie napięcia, *prof. Kazimierz Drewnowski.*

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykład i 1 godz. ćwiczeń w sem. VII).

Podstawy wytrzymałości elektrycznej. Materiały izolacyjne gazowe, płynne i stałe. Izolatory wysokiego napięcia. Kable wysokiego napięcia. Pomiary przy wysokim napięciu.

Zjawiska i podział przepięć. Fale wędrownie jako przyczyna przepięć. Rodzaje przepięć. Wskazówki i urządzenia przeciwprzepięciowe. Ochronniki. Piorunochrony.

Zwarcia i przetężenia w sieciach elektrycznych. Urządzenia przeciwprzetężeniowe. Wyłączniki.

Ćwiczenia. Przykłady obliczeniowe.

230. Laboratorium wysokich napięć I, *prof. Kazimierz Drewnowski.*

Na Wydz. Elektr. (4 godz. ćwiczeń w sem. VII).

Badanie materiałów izolacyjnych gazowych, płynnych i stałych. Badanie iskierników pomiarowych. Badanie izolatorów i kabli. Badanie fal wędrownych i ochronników.

231. Laboratorium wysokich napięć II, *prof. Kazimierz Drewnowski.*

Na Wydz. Elektr. (4 godz. ćwiczeń w sem. VIII, nieobowiązkowe).

Pomiary i badania specjalne z zakresu techniki wysokich napięć. Prace dyplomowe z wysokich napięć.

232. Zasięki wysokiego napięcia, *prof. Kazimierz Drewnowski.*

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykład i 2 godz. ćwiczeń w sem. VIII. Obow. dla Sekc. Wojsk.).

Zasady budowy i działania zasięki. Teoria uzziemień. Zasięki, sieć zasilająca, stacje zasilające. Pomiary kontrolne.

Ćwiczenia. Projekt zasięki wysokiego napięcia. Pomiary uzziemień i izolacji zasięki. Ćwiczenia w polu.

233. Prostowniki, Lampy Elektryczne i Akumulatory, *inż. Edward Potemski.*

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykład w sem. VIII).

Maszyny i aparaty, używane do przetwarzania prądu zmiennego na stały. Motor-generator, przetwornica jednotwornikowa,

prostownik rtęciowy. Teoria prostownika rtęciowego. Działanie prostownika, jako wentyla. Przebieg prądu w obwodzie wewnętrznym i zewnętrznym prostownika; otrzymanie prądu stałego przerywanego o stałym kierunku i prądu falistego o stałym kierunku, zastosowanie dławnicy. Spadek napięcia w prostowniku. Skuteczne napięcie fazowe i skuteczny prąd anodowy. Prostownik jednofazowy, trzyczfazowy i wielofazowy. Prostowniki szklane i metalowe. Konstrukcja prostownika metalowego. Uszczelnienie prostownika. Części dodatkowe: transformator, dławnice, przyrząd zapalający, wzbudający, pompy próżniowe. Chłodzenie prostownika. Zastosowanie prostowników w praktyce.

Podstawy teoretyczne otrzymywania światła zapomocą prądu elektrycznego. Źródła światła elektrycznego: światło żarowe, łukowe, parowe i gazowe. Lamy żarowe, węglowe, metalizowane, z tlenków metali, metalowe próżniowe i gazowane. Lamy łukowe, rodzaje elektrod; lamy z ograniczonym i nieograniczonym dostępem powietrza. Mechanizm i regulacja lamy łukowej. Lamy rtęciowe. Światło Moore'a i Claude'a.

Akumulatory. Elektroliza. Zjawiska fizyczne i chemiczne, zachodzące w akumulatorze ołowianym. Formowanie płyt. Konstrukcja płyt. Siła elektromotoryczna. Opór wewnętrzny. Napięcie. Zmiany, zachodzące podczas ładowania i wyładowania. Zmiana gęstości kwasu podczas ładowania i wyładowania. Siła i gęstość prądu. Pojemność. Współczynnik wydajności. Zjawiska, zachodzące w akumulatorze nieczynnym. Przeładowanie i nadmierne wyładowanie. Trwałość. Regulowanie prądu przy ładowaniu i wyładowaniu. Systemy akumulatorów: Tudor, Hagen, Pollak. Ustawienie baterji.

Przepisy obchodzenia się z baterją. Ładowanie akumulatorów. Tak zwane lekkie akumulatory: żelazno-niklowe, kadmowo-niklowe, cynkowo-niklowe. Zastosowanie akumulatorów w praktyce. Przyczyny uszkodzeń akumulatorów. Badania i próby akumulatorów. Usuwanie uszkodzeń i zapobieganie im.

234. Reflektory, kpt. inż. S. Michałowski.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykl. w sem. VII, 1 godz. ćwic. w sem. VIII. Obow. dla Sekc. Wojsk.).

235. Kolejnictwo elektryczne, prof. Roman Podoski.

Na Wydz. Elektr. (3 godz. wykl. w sem. VII, 5 godz. ćwic. w sem. VIII).

Opory trąkcyj przy małych i wielkich prędkościach, wzniesienia i łuki, przyspieszenie, wpływ przyspieszenia na zużycie energii. Rodzaje prądu: stały, zmienny trójfazowy, zmienny jednofazowy. Sposoby regulowania prędkości, charakterystyka i wykres motorów, prędkość maksymalna, średnia, handlowa. Wykresy prędkości w zależności od czasu i drogi, rozruch pociągu. Określenie wielkości motorów, obliczenie zużycia energii dla danej linji, moc

elektrowni. Podział sieci, sieć zasilająca, robocza, powrotna. Obliczenie sieci, rodzaje sieci, budowa sieci roboczej, sieć łańcuchowa. Tabor. Podwozia, motory, zawieszenie motorów, napęd osi. Zbieracze prądu, regulatory, układ połączeń w wagonach, lokomotywy elektryczne. Podstacje przetwórcze.

Ć w i c z e n i a. Zadania z zakresu obliczenia energii dla linii tramwajowych lub kolei dojazdowych, obliczenia mocy motorów, obiór ich typu, obliczenia oporników dla rozruchu, obliczenia wielkości elektrowni, potrzebnych wagonów, liczby wagono-kilometrów, zużycia energii na tonno-kilometr, zależności prędkości handlowej od przyspieszenia. Obliczenia i budowy sieci.

236. Napęd elektryczny, doc. inż. Jan Obrąpalski.

Na Wydz. Elektr. i na sekc. ogóln. i technolog. Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VII, 2 godz. ćwic. w sem. VIII).

Warunki pracy silników elektrycznych przy napędzie pomp tłokowych i odśrodkowych.

Warunki, pracy, rozruch, regulacja obrotów silników przy napędzie wentylatorów.

Maszyny wyciągowe górnicze z napędem elektrycznym, warunki pracy, systemy.

Maszyny walcownicze ciągle i nawrotne, warunki pracy, systemy napędu.

Maszyny wiertnicze udarowe i obrotowe, warunki pracy silników.

Maszyny do wydobywania ropy, systemy, warunki pracy silników.

Maszyny w przemyśle cementowym, warunki pracy silników.

Maszyny papiernicze, warunki pracy, systemy.

237. Teletechnika, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (obowiązuje wszystkich studentów wydziału: 3 godz. wykł. sem. VI).

A. Telefonja. Części aparatów, schematy i konstrukcje. Części komutatorów, schematów i konstrukcje. Centrale automatyczne. Linje.

B. Telegrafja. Aparat Morse'a. Aparat Hughes'a. Linje.

238. Telefonja, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (obowiązuje tylko specjalizujących się z prądów słabych; 3 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VII, a także 1 godz. obliczeń w sem. VIII); uzupełnienie i dalszy ciąg telefonji z kursu podstaw teletechniki.

Linje telefoniczne: tłumienie, zniekształcenie, odbicie, wpływ

zewewnętrzne. Telefonja miejska i międzymiastowa. Komutatory automatyczne. Telefonja wielokrotna. Translacje telefoniczne.

Obliczenia: a) cewka indukcyjna, b) telefon (słuchawka), c) linja telefoniczna.

239. Telegrafja, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (obowiązuje tylko specjalizujących się z prądów słabych; 2 godz. wykład. i 2 godz. obliczeń w sem. VIII); uzupełnienie i dalszy ciąg telegrafji z kursu podstaw teletechniki.

A. Linje telegraficzne. Translacje telegraficzne. Telegrafja państwowa, międzynarodowa i kolejowa.

B. Obliczanie napięć i prądów nadawanych oraz odbieranych w obwodach nieustalonych i niby ustalonych.

240. Specjalne aparaty telegraficzne, inż. Bolesław Jakubowski.

Na Wydz. Elektr. (obowiązuje tylko specjalizujących się z prądów słabych; 1 godz. wykład. w sem. VIII).

Aparat Wheatston'a, Baudot'a, Siemens'a, i Creed'a.

Aparaty typu start-stop. Technika telegrafji wielokrotnej z pomocą prądów zmiennych.

241. Telefonja i telegrafja, prof. Roman Trechciński.

Na sekc. kom. Wydz. Inż. Łąd. (1 godz. wykład. w sem. VII).

242. Sygnalizacja, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (obowiązuje specjalizujących się z prądów słabych; 2 godz. wykład. w sem. VII).

A. Sygnalizacja kolejowa; aparat berłowy Webb i Thompson'a; aparat blokowy Siemens'a; blokada automatyczna.

B. Sygnalizacja pożarowa; aparat Morse'a, aparat Gamwell'a.

243. Teletechnika wojskowa, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykład. i 1 godz. ćwiczy. w sem. VII. Obow. dla Sekc. wojsk.)

244. Laboratorjum teletechniczne, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. w sem. VIII dla grupy prądów silnych i 3 godz. w sem. VII dla grupy prądów słabych).

Część I: a) Zestawienie schematu aparatu telefonicznego z części. b) Zdjęcie schematu telegraficznego i telefonicznego. c) Włączenie w linję wojskowych telegrafów. d) Badanie aparatu Hughes'a.

Część II: (tylko dla grupy prądów słabych). e) Badanie łączników automatycznych, f) Badanie przekaźników (relais). g) Pomiar charakterystyki. h) Pomiar elektromagnetycznej i elektrostatycznej indukcji. i) Pomiar tłumienia linji. j) Badanie wzmacniaka (amplifikatora), k) Pomiar charakterystyki

cewki indukcyjnej. l) Badanie translacji telegraficznej.
m) Duplex Morse. n) Badanie tarczy automatycznej.

245. Kontrola telekomunikacji, prof. Roman Trechciński.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. i 3 godz. ćwic. w sem. VII i VIII. Obow. dla Sekc. Wojsk.).

246. Wybrane działy z teletechniki, mjr. inż. Konstanty Dobrski.

Na sekc. prąd. słabych Wydz. Elektr. (1 godz. wykł. w sem. VIII)

Przyczynki do teorii pupinizacji.

a) Porównanie przewodu spupinizowanego z filtrem.

b) Częstotliwość krytyczna,

c) Opór w zależności od różnych nieprawidłowości poszczególnych ogniw.

d) Zjawiska nieustalone i sposoby zmniejszenia wynikających stąd zniekształceń.

247. Radjotechnika, prof. Dr. inż. Janusz Groszkowski.

Na Wydz. Elektr. (3 godz. wykł. w sem. VII i VIII; 3 godz. ćwic. w sem. VII i VIII; obowiązkowe dla Sekcji prądów słabych).

I. Lampy katodowe. Katoda. Lampa dwuelektrodowa. Lampa trójelektrodowa. Lampy wieloelektrodowe.

II. Prostownik kenotronowy.

III. Amplifikatory. Amplifikacja. Amplifikatory: oporowe, dławikowe, transformatorowe, rezonansowe. Układy przeciwobne. Zaburzenia w pracy.

IV. Detektory. Detekcja. Detektor stykowy. Detektory lampowe: siatkowy, anodowy, kenotronowy.

V. Generatory lampowe. Generatory o wzbudzeniu obcym i własnym. Nadajniki radjokomunikacyjne. Generatory heterodynowe.

VI. Modulacja i manipulacja nadajników. Prąd modulowany. Systemy modulacji. Mikrofony radjo-telefoniczne.

VII. Obwody wielkiej częstotliwości. Obwody nadawcze i odbiorcze.

VIII. Anteny, promieniowanie i rozchodzenie się fal. Skuteczność anteny. Wzbudzenie prądu w antenie. Oporność zespolona obwodu anteny. Anteny proste i złożone. Stałe elektryczne anteny. Promieniowanie anten. Rozchodzenie się fal. Natężenia pól.

IX. Odbiór. Wykorzystanie energii pola el. m. Wydzielanie sygnałów. Przeszkody atmosferyczne. Odbiór radjogonjometryczny.

X. Odbiorniki. Odbiornik detektorowy. Odbiorniki lampowe proste, ze sprzężeniem zwrotnym i z przemianą częstotliwości.

XI. Generatory nielampowe. Generatory łukowe. Alternatory w. cz. Transformatory częstotliwości.

XII. Pomiary radjotechniczne. Pomiary wielkości zasadniczych. Badanie urządzeń.

Ćwiczenia obliczeniowe do każdego rozdziału.

248. Laboratorium radjotechniczne, prof. Dr. inż. Janusz Groszkowski.

Na Wydz. Elektr. (3 godz. ćwic. w sem. VII i VIII; obowiązujące dla Sekcji prądów słabych).

T e m a t y.

1. Badanie lampy katodowej dwuelektrodowej (kenotronu). 2. Badanie prostownika kenotronowego. 3. Badanie lamp katodowych trójelektrodowych odbiorczych. 4. Badanie lamp katodowych trójelektrodowych nadawczych średniej mocy. 5. Badanie amplifikatora oporowego m. i w. cz. 6. Badanie amplifikatora transformatorowego m. cz. 7. Badanie transformatora m. cz. 8. Badanie detektorów (stykowego i lampowych). 9. Badanie generatora lampowego o wzbudzeniu obcem. 10. Badanie generatora lampowego o wzbudzeniu własnym. 11. Badanie modulacji telefonicznej systemów lampowych. 12. Badanie falomierza. 13. Pomiar oporności w. cz. 14. Badanie anteny otwartej. 15. Badanie anteny ramowej. 16. Badanie układów odbiorczych (detektorowego, lampowych). 17. Badanie radjoodbiornika. 18. Pomiar natężeń pól. 19. Pomiar częstotliwości przy pomocy wzorca roboczego częstotliwości. 20. Pomiary na radjostacjach.

249. Radjotechnika wojskowa, prof. Dr. Janusz Groszkowski.

Na Wydz. Elektr. (2 godz. wykł. i 3 godz. ćwic. w sem. VIII. Obow. dla Sekc. Wojsk.).

250. Wybrane działy z Radjotechniki, mjr. inż. Antoni Krzyczkowski.

Na Wydz. Elektr. (1 godz. wykł. w sem. VIII).

Obowiąz. dla Sekc. wojskowej.

251. Komunikacja optyczna i akustyczna, prof. Dr. Mieczysław Wolfke.

Na Sekc. Wojsk. Wydz. Elektr. (1 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VI i VIII).

Podstawowe wielkości fotometryczne; prawa promieniowania; źródła światła; lustra; metody badania lusterek; sprawność prożektorów; metody badania prożektorów; zastosowania promieni niewidzialnych do sygnalizacji; sygnalizacja ultraakustyczna.

G. ARCHITEKTURA.

252. Rysunek architektoniczny, *inż. arch. Zdzisław Mączyński.*

Na Wydz. Architekt. (9 godz. ćwic. w sem. I i II).

Ćwiczenia mają na celu nabycie techniki rysunkowej i umiejętności przenoszenia form przestrzennych na płaszczyznę rysunkową, a także zapoznanie się z najprostszymi elementami i bryłami architektonicznymi i techniką pomiarową tychże. Rysunki rzutowe ze zdjęć fotograficznych z drzwi, portali, figur przydrożnych, bramek i t. p., budynków wiejskich, krytych słomą, gontem, dachówką, domków wiejskich murowanych, pomiary z natury szczegółów architektonicznych lub całokształtu, jak nagrobki, pomniki, rogatki miejskie i t. p.

253. Rysunek odręczny, *prof. Zygmunt Kamiński.*

Na Wydz. Architekt. (4 godz. ćwic. w sem. I, II, III, IV, V, VI; 3 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).

Rysowanie z natury odlewów gipsowych: motywów ornamentalnych płaskorzeźbionych i fragmentów architektonicznych. Rysowanie z natury tematów z zakresu arcydzieł rzeźby w odlewach: Wit Stwosz, Verrocchio, Donatello, Laurana, Michał Anioł, Mistrzowie francuscy w. XVII—XVIII. Rysowanie z natury odlewów rzeźby klasycznej (figury antyczne). Rysowanie z natury szkieletu ludzkiego (całość w skali natury) jako wstęp do studjów aktu. Natura — model żywy — głowa i figura w kostjumie do ćwiczeń z Akwareli. Tematy z zakresu natury martwej — rośliny, kwiaty doniczkowe i cięte, owoce, jarzyny. Natura — nagi model żywy (Akt), oraz ćwiczenia porównawcze anatomji układu kości (szkieletu) w zestawieniu z nagim modelem.

254. Rysunek odręczny, *art. mal. Konstanty Wróblewski.*

Na Wydz. Inż. Łądow. (3 godz. ćwic. w sem. I) i na Wydz. Inż. Wodn. i Geodez. (3 godz. ćwic. w sem. II).

Wymagane jest wykonanie 5 arkuszy rysunku w następującym porządku:

- 1) Grupa brył geometrycznych,
- 2) Grupa brył geometrycznych więcej złożona,
- 3) Model kapliczki,
- 4) Model świątyni z kolumnami,
- 5) Kapitel stylu greko-doryckiego.

255. Rysunek perspektywiczny, *inż. arch. Bohdan Pniewski.*

Na Wydz. Architektury. (4 godz. ćwic. w sem. III i IV).

Ćwiczenia prowadzone są dla praktycznego stosowania rys. perspektywicznego bez wykreśleń.

Studenci wykonywają 3 prace, a mianowicie: 1) narysowanie z rzutów widoku perspektywicznego małego obiektu architektonicznego (obelisk, nagrobek), 2) z fotografii głowicy narysować

najpierw rzuty, później tą samą głowicę podać w innym widoku perspektywicznym, 3) narysowanie perspektywy monumentalnego wnętrza z natury.

Wszystkie ćwiczenia wykonywane są techniką kreskową — piórem lub ołówkiem.

256. Modelowanie architektoniczne i rzeźbiarskie, prof. Marjan Lalewicz.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. ćwicz. w sem. VI, VII, i VIII).

A. Ćwiczenia z brył architektonicznych (model w glinie lub gipsie).

1. Kompozycja z brył najprostszych (ustawianie przestrzenne z najprostszymi elementami geometrycznymi, odcinka kuli, walca, stożka, graniastosłupa).

2. Kompozycja prostszych kształtów architektonicznych na zadany temat: obelisk, latarnia morska, kapliczka przydrożna, bratnia mogiła.

3. Kompozycja brył więcej złożonych obiektów architektonicznych, kościoł, budynek monumentalny wolno stojący, opracowanie terenu, lub dzielnicy miejskiej.

B. Ćwiczenia z detalu architektonicznego (wykonanie w glinie lub gipsie w skali naturalnej).

1. Płyta erekcyjna grobowa lub pamiątkowa z napisem.

2. Gzyms wieńczący budynek.

3. Kapitel.

4. Profilowanie.

C. Ćwiczenia z obróbki powierzchni architektonicznych.

1. Wycieczki na miasto celem objerzenia wybitnych okazów obróbki powierzchni.

2. Wykonywanie prób obróbki w pracowni.

257. Architektura polska I, prof. Dr. Oskar Sosnowski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykł. i 1 godz. ćwicz. w sem. II).

Wstęp. Budownictwo ludowe, zwłaszcza drzewne. Wieś i miasteczko. Ćwiczenia, wycieczki, inwentaryzacja samodzielna wsi.

258. Architektura polska II, prof. Dr. Oskar Sosnowski.

Na Wydz. Architekt. (1 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. VI i 3 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. VII).

Historja architektury polskiej. Ćwiczenia i seminarjum. Pomiar inwentaryzacyjny i opis analityczny zabytku monumentalnego.

259. Historja i formy architektury starożytnej, prof. Marjan Lalewicz.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. i 6 godz. ćwicz. w sem. I i II).
Treść patrz Nr. 260.

260. Historia sztuki starożytnej, prof. Marjan Lalewicz.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. I i II).

Historja architektury antycznej i historia sztuki antycznej łącznie z ćwiczeniami rysunkowymi stanowią wspólną całość. Wykłady obejmują historję sztuki plastycznej (architektury, rzeźby i malarstwa) starożytnej Grecji i Rzymu w chronologicznym ujęciu z pogłębieniem specjalnem przez analizę zjawisk w dziedzinie sztuki. Ćwiczenia stanowią uzupełnienia analizy form architektonicznych, służąc jednocześnie celom kreślenia praktycznego. Ćwiczenia polegają na wykonaniu 6 zadań.

261. Historia architektury i sztuki średniowiecza, inż. arch. Antoni Karczewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykł. i 6 godz. ćwicz. w sem. III i IV).

Historja architektury średniowiecznej i historia sztuki średniowiecznej stanowią jedną całość. Wykłady obejmują poznanie źródeł i wpływów ich na architekturę średniowieczną. Z wyjątkową uwagą na konstrukcję wykładane będą dzieje tej architektury, przeobrażenie się części składowych jej dzieł, rozprzestrzenienie się w krajach i narodach. Sztuka ta pozostawiła po sobie mocne ślady, które do dziś są widoczne i takimi pozostaną na długie wieki, jeśli nie w dekoracji architektonicznej, którą renesans zatarł prawie doszczętnie, to niewątpliwie w konstrukcji, której surowe, ale pomysłowe szczegóły znaczą dużo w wychowaniu dzisiejszego architekta. Ślady tej sztuki średniowiecza najwidoczniejsze są tam, gdzie pierwotna cywilizacja najbardziej odstawiała od starożytności, najsłabsze zaś w krajach, gdzie starożytność tłała ciągle pod zgliszczami wysokiej, starej, dawnej kultury. Szczyt rozwoju arcyzmu średniowiecza przypada na wiek XII we Francji. Wszystko, co go poprzedziło, t. j. sztuka starochrześcijańska, bizantyjska i romanizm, wyczerpało się. Po wieku XII aż do XV przesadzone konsekwencje zasad architektury, zwanej gotycką lub francuską, spowodowały, że owa kunsztowna, aż do absurdu, myśl konstrukcyjna wyczerpała i zarysowała się. Artysty, zmęczeni poszukiwaniem charakterystyki, tłumnie zawrócili na drogę odrodzenia się architektury osnutej na zasadach starożytnego klasycyzmu. Te czasy najmocniej odbiły się na dziejach architektury naszej, dlatego też cały ciąg historii i myśli arcyzmu, snujący się w ciągu wieków średnich i zaraz po nich idących, jest tak barwny, interesujący i pouczający.

262. Formy architektury odrodzenia, zast. prof. Dr. inż. Lech Niemojewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. ćwicz. w sem. III i IV).

Ćwiczenia polegają na samodzielnem opracowaniu graficznem szczegółów architektonicznych zabytków stylowych, według materiałów bibliotecznych i archiwalnych, przyczem kładzie się na-

cisk na opanowanie różnorodnej skali rysunków i umiejętność połączenia walorów estetycznych układu z czytelnością techniczną planu.

263. Historia architektury i sztuki odrodzenia, zast. prof. Dr. inż. Lech Niemojewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykl. w sem. IV).

Wykład rozpoczyna się od tego momentu dziejowego, w którym daje się zauważyć załamanie konstruktywistycznej idei średniowiecza pod wpływem prądów humanistycznych i związanego z tem kultu antyku. Dwoistość kultury nowożytnej stąd wypływająca. Dekoratywizm quattrocenta. Wyzwolenie sztuk plastycznych, gwałtowny rozwój malarstwa w tym czasie. Problematy wieku XVI-go Rzym, Florencja i Wenecja. Renesans w pozostałych krajach Europy: „Plateresco“ w Hiszpanji, Francja Walezycy, Niderlandy.

264. Formy architektury baroku, zast. prof. Dr. inż. Lech Niemojewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. ćwic. w sem. V).

Ćwiczenia polegają na studjowaniu zasad kompozycji architektonicznej na przykładach arch. nowożytnej, ze szczególniejszem uwzględnieniem klasyków: Vignoli, Palladia, Buonarotti'ego, Perrault'a, Blondel'a, Wren'a i innych.

265. Historia architektury baroku, zast. prof. Dr. inż. Lech Niemojewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykl. w sem. V).

Wiek XVII. Kształtowanie się szkoły klasycznej we Francji. Barok włoski. Szkoły malarskie stulecia. Manierizm i indywidualizm. Portreciści i pejzażyści. Hiszpanja, Flandrja, Holandja, Upaństwowienie sztuki we Francji. Nowożytne, barokowe zasady kompozycji elementów architektury miast i ogrodów. Lenôtre, Mansart, Bernini, i Wren. Pogłębienie teorii architektonicznej. Malarstwo architektoniczne (monumentalne). Sztuka dekoracyjna i powstanie przemysłu artystycznego.

266. Historia architektury nowożytnej, zast. prof. Dr. inż. Lech Niemojewski.

Na Wydz. Architekt. (4 godz. wykl. w sem. VI).

Wiek XVIII. Racjonalizm w architekturze. Komfort i kultura wnętrza architektonicznego. Gabriel i Chippendale. Tworzenie studjów historycznych nad sztuką. Winckelman i neoklasycyzm. Wiek XIX. Historyzm budownictwa epoki romantycznej. Violletle-Duc. Konstruktywizm i amerykanizm, F. L. Wright. Sztuki plastyczne w XIX wieku. Czasy najnowsze: Taine i szkoły nacjonalistyczne (teorja środowiska). Żelazobeton. Modernizm: Wagner, Loos, Berlage i Peret. Utylitaryzm, konstruktywizm i racjonalizm. Le Corbusier i jego naśladowcy.

267. Projektowanie wiejskie, prof. Aleksander Bojemski.

Na Wydz. Architekt. (12 godz. ćwic. w sem. V i VI).

Zasady planowania budynków, jako zagadnień przestrzennych, oraz użytkowych.

Ćwiczenia kompozycyjne na tematy poruszane w wykładach.

Projekty:

Zadanie 1: Zespół mieszkaniowy (skala 1 : 50).

Zadanie 2: Projekt wnętrza z wyposażeniem (skala 1 : 20).

Zadanie 3: Budynek użyteczności publicznej, np. szkoła (skala 1 : 200 — 1 : 100).

268. Projektowanie miejskie, prof. Rudolf Świerczyński.

Na Wydz. Architekt. (12 godz. ćwic. w sem. V i VI).

Wykład:

Budowle miejskie w związku z całokształtem planu zabudowania miasta. Obszary budowlane, dzielnice, bloki, działki budowlane.

Ogólne warunki celowości, zdrowotne, ekonomiczne, społeczne i estetyczne przy projektowaniu.

~~Różne rodzaje budowli miejskich:~~

a) ~~Domy wielomieszkaniowe — dochodowe, spółdzielcze.~~

b) ~~Budowle mieszkalne o specjalnem przeznaczeniu — hotele, pensjonaty, bursy.~~

c) ~~Budowle dla celów życia towarzyskiego — kluby, resursy, domy ludowe.~~

d) ~~Budowle handlowe — banki, domy towarowe, biurowe i t. p.~~

e) ~~Budowle szkolne — szkoły powszechne, miejskie, rzemieślnicze, seminarja nauczycielskie.~~

Ćwiczenia:

3 do 4 projektów w wykonaniu szkicowem na powyższe tematy. Ostatni projekt może być z dziedziny budownictwa przemysłowego.

269. Projektowanie monumentalne, prof. Czesław Przybylski.

Na Wydz. Architekt. (12 godz. ćwic. w sem. VII i VIII).

Zasady ogólne projektowania gmachów miejskich użyteczności publicznej. Części składowe budowli monumentalnych: westibule, szatnie, klatki schodowe, korytarze, galerje. Podział budowli monumentalnych na grupy z wykazaniem cech charakterystycznych każdej, historycznego rozwoju i wymagań współczesnych: świątynie, wyższe uczelnie, muzea, biblioteki publiczne, teatry i sale koncertowe, gmachy państwowe, administracyjne i prawodawcze.

270. Architektura, inż. Bohdan Lachert.

Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. V, 2 godz. wykł. i 4 godz. ćwic. w sem. VI, 1 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

A. *Ogólne pojęcie*. Podstawy estetyki architektonicznej. Czynniki, wpływające na ukształtowanie architektury. Analiza porównawcza stylów historycznych. Źródła tradycyjne i użytkowe w architekturze współczesnej.

B. *Zasady kompozycji*. Forma architektoniczna. Podstawy porządków klasycznych. Podziały i członkowania. Proporcje. Modul. Skala. Otwory w ścianach. Stosunek pełni i pustek. Rozkład osi w planie i elewacji. Zasada jedności. Bryła i masa. Rytm w architekturze.

C. *Budowle inżynierskie i przemysłowe*. Mosty. Podstawy estetyczne. Rozkład filarów i przęseł. Wpływ materiału. Szczegóły architektoniczne. Wybrzeża. Zharmonizowanie momentów konstrukcyjnych i estetycznych. Architektura przemysłowa i warsztatowa. Podstawy projektowania. Charakter. Uzgodnienie momentów użytkowych. Budowle dla użytku ruchu i trakcji. Dworce. Remizy. Zabudowania mieszkaniowe. Zasady projektowania.

271. Budowa miast, prof. Tadeusz Tołwiński.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. VI, 4 godz. wykł. i 6 godz. ćwic. w sem. VII, 6 godz. ćwic. w sem. VIII).

Wykłady: Miasto jako wyraz dążeń technicznych, społecznych i architektonicznych różnych epok. Kształtowanie różnych rodzajów osiedli: wsi, miasteczka, miasta średniego i wielkiego. Cele i zadania budowy i konstrukcja miasta w różnych czasach. Rysy charakterystyczne miasta i jego plastyka w czasach Średniowiecza, Odrodzenia i Baroku (przykłady miast polskich i obcych). Rola czynników praktycznych i urządzeń technicznych, oraz wpływów ideowych architektonicznych. Miasto współczesne i jego konstrukcja: technika komunikacyjna i sprawy zdrowotności, zagadnienia społeczne i mieszkaniowe, wymagania handlu i przemysłu. Architektura: ulice i place, budowle mieszkalne i gmachy publiczne, urządzenia komunikacyjne. Ogrody w czasach dawnych; ogrody włoskie i francuskie. Ogrody współczesne, ich kształty i przeznaczenie.

Ćwiczenia i projektowanie. Studjowanie charakterystycznych planów miast, odpowiadających potrzebom i konstrukcjom różnych czasów (przykłady miast polskich i obcych). Studjowanie szczegółów na planach i widokach — ulic, placów i grup budowlanych. Projektowanie całości osiedli i ich szczegółów w planach i widokach, z obliczeniem powierzchni, zaludnienia i t. d.

272. Budowa miast, inż. archit. Władysław Michalski.

Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. i na Wydz. Geod. (2 godz. wykł. w sem. VII).

273. Budowa i regulacja miast, inż. arch. Władysław Michalski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. VII i VIII, 4 godz. ćwic. w sem. VIII).

274. Konserwacja zabytków, arch. Jarosław Wojciechowski.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. VII i VIII).

Prawodawstwo zabytkowe i organizacja opieki nad zabytkami w różnych krajach Europy. Definicja i rodzaje zabytków. Restauracja i konserwacja. Restauracje historyczne. Odbudowa zabytków architektonicznych. Powiększanie kościołów. Zabytki w budowie miast. Zabytki a krajobraz. Ochrona krajobrazu. Metody badań krytycznych. Inwentaryzacja. Archeologiczna analiza murów i ich wątki. Napisy. Zdjęcia. Odlewy i odciski.

Wilgoć i jej usuwanie. Konserwacja wiązań i pokryć dachowych. Najczęstsze wypadki destrukcji murów, zapobieganie im, oraz sposoby naprawy. Powierzchnie ścian — naprawy, konserwacja. Konserwacja kamienia, drzewa i metali. Rzeźby kamienne i drewniane. Oczyszczanie kamienia i drzewa z farby. Pożłotnictwo. Polichromja. Konserwacja i restauracja malowideł. Konserwacja ruin.

275. Grafika, vacat.

Na Wydz. Architekt. (3 godz. ćwic. w sem. VII).

H. GEODEZJA I ASTRONOMJA.

276. Miernictwo, prof. Antoni Ponikowski.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wodn. (4 godz. wykł., 1 godz. ćwic. rachunkowych i 3 godz. ćwic. z instrumentami w semestrach I i II).

Podział geodezji na wyższą i niższą, czyli miernictwo.

Mapa i plan. Pojęcie planu. Podziałka. Podziałki, przyjęte dla różnych map i planów. Mapy topograficzne polskie, rosyjskie, austriackie i pruskie.

Rzeźba terenu. Sposoby oznaczania rzeźby terenu na mapach i planach: rzędne, kreskowanie, warstwice.

Oznaczanie punktów na gruncie. Tyczenie prostej. Szczególne wypadki tyczenia prostej.

Pomiar długości. Systemy miar. Eklimetr. Taśma. Ruletka. Sznur. Łańcuch. Cyrkiel. Krok. Pedometr. Czas.

Wyznaczanie kątów prostych. Węgielnice: krzyżowa, bębenkowa, zwierciadlana, pryzmatyczna. Teoria węgielnic. Sprawdzanie węgielnic. Krzyż pryzmatyczny.

Noniusz. Teoria noniusza.
Goniometr. Pomiar kątów goniometrem.
Zdjęcia wieloboku metodą obejścia obwodu wieloboku.
Kontrola pomiaru kątów. Wyrównanie kątów. Rysowanie planu zdjętego wieloboku.
Busola. Igła magnesowa. Busola z przeziernikami. Busola Schmalkaldera. Azymut astronomiczny i magnetyczny.
Zdjęcia busolą.
Zboczenie magnetyczne i jego zmiany. Izogony.
Wyrównanie graficzne wieloboku.
Libela. Teoria libeli.
Teodolit. Konstrukcja teodolitu. Teodolit zwyczajny i powtarzający (repetycyjny). Sprawdzanie i regulowanie teodolitu.
Pomiar kątów poziomych teodolitem: sposobem zwyczajnym, powtarzającym i serjami. Wpływ niedokładnego upionowania teodolitu na rezultat pomiaru kąta.
Wyliczanie współrzędnych prostokątnych wierzchołków wieloboku. Kreślenie wieloboku według współrzędnych prostokątnych jego wierzchołków.
Zasady niwelacji. Waga wodna. Niwelator z lunetą. Niwelacja zwyczajna. Wpływ kulistości powierzchni ziemi i załamania się światła na rezultaty niwelacji. Niwelacja ze środka.
Teoria instrumentów niwelacyjnych. Niwelator z lunetą przekładaną. Niwelator z lunetą stałą. Inne typy niwelatorów.
Niwelacja wzdłuż linii wytkniętej. Kontrola niwelacji: niwelacja zamknięta, niwelacja podwójna, niwelacja kilkoma instrumentami. Wyrównanie niwelacji. Repery niwelacyjne. Niwelacja schodkami. Profil podłużny. Spadki.
Niwelacja profili poprzecznych.
Niwelacja powierzchni. Warstwice. Wykreślanie warstwic.
Niwelacja barometryczna. Obliczanie różnicy wysokości według wzoru na zwiększenie się wysokości przy zmniejszeniu się ciśnienia o 1 mm. Uwzględnienie zmian ogólnych ciśnienia atmosferycznego przy niwelacji barometrycznej. Niwelacja dwoma barometrami. Niwelacja jednym barometrem. Notowanie i obliczanie danych, otrzymanych z niwelacji barometrycznej.
Zasady tachimetriji. Dalmierz. Określenie stałych współczynników dalmierza.
Tachimetr. Sprawdzanie i regulowanie tachimetra.
Tachimetryczne wyznaczenie odległości poziomych i pionowych (niwelacja) pomiędzy dwoma punktami terenu.
Zdjęcie tachimetryczne. Kreślenie planu na zasadzie danych, otrzymanych ze zdjęcia tachimetrycznego.
Stolik mierniczy. Stolik Bauerfeinda i stolik monachijski.
Zdjęcie stolikiem. Orientowanie stolika według kierunku południka magnetycznego. Orientowanie stolika według kierunku

danej prostej. Wcinanie wprzód. Wcinanie boczne. Zdjęcie ze środka. Zdjęcie poligonalne. Tryangulacja geometryczna (stolikowa). Przeniesienie sieci tryangulacyjnej na plan. Zadanie Potenota rozwiązywane na stoliku sposobem przybliżonym.

Tryangulacja trygonometryczna 1-go, 2-go, 3-go i 4-go rzędu. Siatka tryangulacyjna. Łańcuch tryangulacyjny.

Przebieg tryangulacji. Prace przedwstępne. Projekt tryangulacji. Organizacja prac pomiarowych. Prace polowe. Wywiad. Wyznaczenie i utrwalanie punktów tryangulacyjnych. Sygnały tryangulacyjne. Wybór bazy. Przeniesienie bazy pomocniczej na bok trójkąta tryangulacyjnego.

Pomiar bazy. Przybliżone określenie kierunku południka astronomicznego. Pomiar kątów.

Wyrównanie kątów w trójkątach tryangulacyjnych. Warunek sumy kątów w trójkącie, warunek sumy kątów z tryangulacji wyższego rzędu. Warunek horyzontu.

Warunek boków (sinusów).

Wyliczenie trójkątów.

Obliczenie współrzędnych punktów sieci tryangulacyjnej.

Zadanie Potenota.

Planimetria. Obliczanie pola metodami geometrycznymi. Zamiana wieloboku na trójkąt. Obliczanie pola wieloboku według współrzędnych prostokątnych jego wierzchołków. Linijka agrometr. Planimetr biegunowy i teoria pomiaru pola planimetrem. Rejestr pomiarowy. Kataster.

Podział obszaru na części w razie jednakowej wartości gruntu na całym obszarze i w razie różnej wartości gruntu na częściach obszaru.

Zamiana granic: łamanej na prostą i krzywej na prostą. Tyczenie łuków. Oznaczenie punktów głównych. Tyczenie punktów pośrednich za pomocą współrzędnych prostokątnych. Tablice Kröhnke. Tyczenie łuku, jeżeli wierzchołek kąta niedostępny. Tyczenie łuku bez pomiaru kąta.

Tyczenie pośrednich punktów za pomocą cięciw.

Tyczenie długiej prostej przy pomocy teodolitu.

Ogólne zasady fotogrametrii.

277. Miernictwo, prof. Antoni Ponikowski.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. IV).

Mapa i plan. Podziałka. Tyczenie prostej. Pomiar długości prostej. Taśma. Ruletka. Łata miernicza. Cyrkiel. Krok ludzki. Ekliometr. Zadania rozwiązywane przy pomocy tyczenia i pomiaru długości prostych. Tyczenie kątów prostych. Węgielnice: krzyżowa, bębenkowa, zwierciadlana i przyrządkowa. Krzyż przyrządkowy. Zdjęcie planu przy pomocy taśmy i węgielnicy. Goniometr. Norniusz. Busola. Pomiar kątów. Azymuty. Stosunek azymutów i kątów wieloboku. Zdjęcia wieloboku obejściem. Kontrola i wyrównanie pomierzonych kątów. Rysowanie planu podług azymutów.

Graficzne wyrównanie wieloboku. Sprawdzenie i rektyfikacja teodolitu. Pomiar kątów teodolitem. Obliczanie współrzędnych wierzchołków wieloboku i wykreślanie planu według współrzędnych wierzchołków. Niwelacja wprzód i ze środka. Niwelator z lunetą przekładaną. Sprawdzanie i rektyfikacja niwelatora. Niwelacja po linii. Obliczanie niwelacji. Kontrola i wyrównanie niwelacji. Profil podłużny. Profile poprzeczne. Niwelacja łałami. Niwelacja powierzchni. Warstwice. Zasady tachimetriji. Tachimetryczny pomiar długości linii poziomej. Niwelacja tachimetryczna. Zdjęcia tachimetryczne.

Oprócz wykładów wykonywane są 2 rysunki topograficzne (plan warstwiczny i profil podłużny), oraz ćwiczenia kilkogodzinne na gruncie ze zdjęcia planów i z niwelacji.

278. Geodezja wyższa, prof. Edward Warchałowski.

Na Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. w sem. IV) i na Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

Rachunek wyrównania błędów. Określenie zasady najmniejszych kwadratów, błędu średniego i wag. Wyrównanie obserwacji bezpośrednich o równych wagach i wagach nierównych. Wyrównanie obserwacji pośrednich. Wyrównanie obserwacji bezpośrednich przy założonych warunkach.

Wiadomości z astronomii. Wzory zasadnicze trygonometrii kulistej. Współrzędne horyzontalne i równikowe i ich zamiana. Wiadomości o czasie, precesji, nutacji, aberacji, refrakcji. Wyznaczenie azymutu, szerokości, czasu i różnic długości.

Geometria elipsoidy. Promienie krzywizny. Przekroje normalne, krzywe geodezyjne.

Wiadomości opisowe z zakresu pomiarów geodezyjnych. Zakładanie sieci tryangulacyjnej, mierzenie kątów, pomiar bazy. Pomiar niwelacyjny.

Wyrównanie tryangulacji. Współrzędne biegunowe i sferyczne prostokątne. Współrzędne geograficzne.

Pomiary stopni. Pomiary południka i równoleżnika. Ogólne uwagi o kształcie ziemi.

Kartografia. Rzuty równoważne i podobne. Rzuty walcowe, stożkowe i zenitalne.

279. Kreślenie sytuacyjne, prof. Antoni Ponikowski.

Na Wydz. Inż. Łąd. i Wodn. (3 godz. ćwic. w sem. II).

Skonstruowanie planu z danych liczbowych (współrzędnych prostokątnych). Wykreślenie warstwic. Wykreślenie profilu podłużnego. Wykreślenie planu sytuacyjnego i pomalowanie go, stosownie do przyjętych oznaczeń.

280. Kreślenie sytuacyjne, inż. Stanisław Bem.

Na Wydz. Geodez. (6 godz. ćwic. w sem. I i II).

a) Kreślenie sytuacyjne. Ogólne zaznajomienie z zasadami kreślenia sytuacyjnego. Wykreślenie znaków konwencjonalnych

w ołówku i w tuszu. Kolorowanie planów. Znaki konwencjonalne w kolorach. Wykreślanie warstwic. Wykreślenie i kolorowanie niewielkiego planu w warstwicach na arkuszu rozmiaru 40×60 cm. Wykreślanie i kolorowanie planu, lub projektu komasacji, parcelacji na arkuszu 60×70 cm. według instrukcji M. R. R.

Odrysy na kalce w tuszu i w kolorach.

b) Kaligrafja. Pismo angielskie. Pismo rondo. Pismo egipskie. Pismo blokowe, proste i pochyle. Napis pismem ozdobnem.

c) Kreślenie. Sposoby wyrażenia nierówności terenu na mapach i planach. Warstwice, kreskowanie, cieniowanie tuszem. Skala Lemona, Bołotowa i inne. Wykreślenie w tuszu kawałka mapy skali $1 : 25000$ na arkuszu 30×40 cm. oraz wyrażenie na niej kreskami nierówności terenu. Wyrażenie zasadniczych elementów nierówności terenu przy pomocy cieniowania tuszem według skali Lemona.

Znaki konwencjonalne dla map skali $1 : 25000$ i $1 : 75$ używane w Polsce. Wykreślenie w tuszu, opisanie i kolorowanie mapy w skali $1 : 25000$, oraz wyrażenie na niej nierówności terenu przy pomocy cieniowania — wielkość arkusza 30×35 centymetrów.

d) Kaligrafja. Pismo rzymskie. Pismo kursywa. Opisanie map według wzorów Wojsk. Inst. Geograficznego.

281. Geodezja I, prof. Jan Piotrowski.

Na Wydz. Goedez. (4 godz. wykl. i 4 godz. ćwicz. w sem. I i II).

Geodezja a miernictwo. Wyznaczanie punktów w terenie. Miary; komparacje.

Pomiary długości. Pochylniki. Węgielnice i krzyże. Skale i podziałki.

Siatka linijna. Spółrzędne punktów głównych i posiłkowych. Budowanie sieci kwadratów graficzne i mechaniczne.

Kątomierze. Teoria nonjusza, libelli, lunety i koła wierzchołkowego.

Dalekomierz. Badanie i rektyfikacje teodolitu.

Wpływ wad układu osiowego, ustawienia teodolitu i sygnału na wyniki pomiaru kątów.

Magnetyzm ziemski. Sprawdzenie busoli. Azymuty i czwartaki, a kąty poligonu. Przybliżone wyznaczenie południka geograficznego. Pomiary poligonowe. Metody pomiaru szczegółów.

Średnie błędy i wagi spostrzeżeń. Obliczanie najprawdopodobniejszej z wag. Obliczanie i wyrównanie poligonu zamkniętego i prostszych typów siatek poligonowych.

Wykreślenie poligonu za pomocą przenośnika i tablic tangensów. Zasadnicze zagadnienia na spółrzędne. Metody graficznego, planimetrycznego i analitycznego rachunku powierzchni.

Parcelometr. Wpływ skurczu papieru. Teoria planimetrów. Wzory skrócone na powierzchnię Δ -a i czworoboku z przyrostów. Podziały powierzchni analityczne i przybliżone. Arytmometr. Pantograf.

Niwelatory ze stałą i przekładaną lunetą. Badanie i rektyfikacja. Teoria niwelacji. Trasowanie. Tyczenie łuków od stycznej, cięciwy, metodą angielską, biegunową, stałych spólrzędnych i wieloboków.

Niwelacja podłużna i poprzeczna. Profile. Niweleta.

Niwelacja terenowa. Plany warstwicowe.

Roboty ziemne. Kubatury.

Pomiary stolikowe. Rektyfikacja kierownicy. Rozwiązanie zagadnienia Pothenota metodami pośrednimi i bezpośrednimi. Zagadnienia Hanzena. Pomiar szczegółów na podstawie sieci poligonów, geometrycznej lub trygonometrycznej.

282. Geodezja II, prof. Jan Piotrowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (3 godz. wykl. i 3 godz. ćwic. w sem. III i IV).

A. Tachymetria.

Ogólne pojęcia: cel i zadanie, przyrządy, sposoby wykonania tachymetrii; sposoby zobrazowania rzeźby terenu.

Pomiary elementów tachymetrii: kąta nachylenia, odległości i kierunku linii. Dokładności pomiarów tych elementów.

Zasadnicze wzory tachymetryczne, poprawki i odchyłki.

Organizacja prac tachymetrycznych. Opracowanie materiału polowego.

Sporządzenie planu tachymetrycznego. Dokładność tachymetrii.

B. Niwelacja fizyczna.

Ogólne pojęcia. Przyrządy, określenie stałych poprawek takowych.

Wzory hypsometryczne. Tablice i wykresy. Metody obserwacji.

Niwelacja barometryczna i termo-barometryczna. Dokładność prac.

C. Poligonometria.

Ogólne zasady. Stabilizacja punktów. Przyrządy. Pomiary boków i kątów. Kształt poligonów. Średnie i graniczne odchyłki przy pomiarach poligonów. Wyrównania poligonów ściśle i przybliżone. Sposoby dowiązania punktów poligonometrycznych do punktów wyższych rzędów. Wcięcia punktu: sposoby Pothenota, Hanzena. Zadanie Marcka.

D. Fotogrammetria i stereofotogrammetria.

Ogólne zasady. Geometryczne podstawy tych pomiarów. Przyrządy. Określenie stałych wielkości perspektywy sposobem graficznym i analitycznym. Organizacja zdjęć w polu. Prace kameralne. Dokładność pomiarów foto i stereofotogrammetrycznych.

283. Geodezja wyższa I i II, prof. Edward Warchałowski.

Na Wydz. Geodez. (4 godz. wykł. i 6 godz. ćwic. w sem. V i VI. 4 godz. wykł. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

Geodezja wyższa I.

1. **Triangulacja.** Podział triangulacji na rzędy. Najkorzystniejsza forma trójkątów. Wywiad na triangulacji I i II rzędu. Budowa sygnałów, stabilizacja punktów. Heliotropy. Teoria dużych narzędzi geodezyjnych. O błędach instrumentalnych i badaniu dużych i średnich narzędzi.

Wpływ refrakcji bocznej. Błędy osobiste. Metody pomiarów kątowych. Ogólny błąd pomiaru kątów (kierunków) różnymi metodami.

Siatka bazowa. Ogólna teoria siatek bazowych; najkorzystniejsza kształt sieci bazowej. Narzędzia do mierzenia baz; jednometalowe, dwumetalowe, końcówkowe i kreskowe; aparaty drutowe. Badania aparatów bazowych. Wzorce miar długości. Komparatory. Komparowanie aparatów bazowych. Pomiar bazy różnymi aparatami. Dokładność pomiaru.

Obliczenie triangulacji. Redukowanie mimośrodowego stanowiska, redukowanie celu. Najprostsze wyrównanie stacyjne. Zestawienie zredukowanych i wyrównanych na stanowisku wyników pomiarów kątowych.

Wyrównanie triangulacji. O równaniach warunkowych w sieci samoistnej. Warunki poligonalne, sieci wieńcowe. Ogólna teoria wyrównania triangulacji (metoda Bessla, Schreiber'a). Błędy średnie wyrównanych kątów i boków. Elipsoida ziemiska. Podstawowe określenia i dane. Wskaźnica. Przekroje normalne i skośne. Promienie krzywizny, długość łuku południkowego. Wzajemne przekroje normalne. Trójkąt sferoidalny, a sferyczny. Spółrzędne punktu na elipsoidzie: biegunowe, geograficzne, sferyczne prostokątne. Obliczenie współrzędnych geograficznych. Obliczenie współrzędnych prostokątnych sferycznych Soldner'a. Przejście do elipsoidy. Przejście od współrzędnych geograficznych do sferycznych i odwrotnie.

2. **Niwelacja precyzyjna.** Teoria niwelacji geometrycznej. Poprawki ortometryczne. Wysokości dynamiczne. Teoria refrakcji ziemskiej w niwelacji geometrycznej. Metody niwelacji precyzyjnej. Błędy niwelacji precyzyjnej. Precyzyjne niwelatory, konstrukcja, rektyfikacja, badanie. Łaty do niwelacji precyzyjnej — budowa, badanie, komparowanie. Założenie pierwszorzędnej sieci niwelacyjnej. Obliczenie i wyrównanie państwowej sieci niwelacji precyzyjnej.

3. Teoria rzutów kartograficznych.

Określenie pojęć zasadniczych: kartografii, teorii rzutów kartograficznych, siatek geograficznych i kartograficznych, skal odwzorowania, zniekształceń.

Ogólna teoria odwzorowania nierozwijalnej powierzchni krzywej na płaszczyznę; związek między skalami zniekształceń i zasadniczymi własnościami rzutów.

Klasyfikacja rzutów kartograficznych.

Matematyczna powierzchnia bryły ziemskiej w kartografii; kula pomocnicza.

Siatka wertykałów i almukantaratów i jej znaczenie w teorii rzutów; zamiana współrzędnych geograficznych na azymutalne.

Rzuty zenitalne (azymutalne): teoria ogólna, sposoby kreślenia, teoria i własności najczęściej używanych rzutów.

Rzuty walcowe i stożkowe: teoria ogólna, sposoby kreślenia, teoria i własności najczęściej używanych rzutów walcowych i stożkowych.

Rzuty konwencjonalne, wielostożkowe, pseudostożkowe.

Rzuty wielościennie; rzut międzynarodowej milionowej mapy światowej.

Zastosowanie poszczególnych rzutów kartograficznych.

Geodezja wyższa II.

1. Linja geodezyjna. Równanie różniczkowe linii geodezyjnej. Linja geodezyjna a przekroje normalne. Długość linii geodezyjnej.

Zastosowanie linii geodezyjnej przy obliczeniu spórzędnych geograficznych — metoda Bessla.

2. Wiernokątne odwzorowanie elipsoidy na kulę i płaszczyznę. Spórzędne wiernokątne płaskie Gaussa - Krügera. Przejście od spórzędnych geograficznych do wiernokątnych płaskich i odwrotnie.

3. Wyznaczenie elementów elipsoidy ziemskiej z pomiarów stopnia. Pomiaru południkowe, równoleżnikowe i skośne.

Rzutowanie linii geodezyjnej na południk i równoleżnik.

Obliczenie elementów elipsoidy z pomiarów stopnia.

4. Wyznaczenie kształtu ziemi z pomiarów siły ciężkości.

Twierdzenie Clairauta. Wahadła proste i rewersyjne. Obserwacje wahadłowe. Warjometry. Obliczanie obserwacji.

5. Odchylenia linii pionowych. Sieć astronomiczna i geodezyjna, wspólne obliczenie takiej sieci. Wyznaczenie odchylenia pionu. Wybór najkorzystniejszej powierzchni odniesienia.

284. Organizacja pomiarów geodezyjnych, *vacat*.

Na Wydz. Geodez. (1 godz. wykł. w sem. VIII).

285. Rachunek wyrównania i teoria błędów, *prof. Jan Piotrowski*.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. III i IV).

I. Teoria prawdopodobieństwa.

Prawdopodobieństwo pojedyncze, złożone, zdarzeń, wykluczających się wzajemnie.

Prawo liczb wielkich. Twierdzenie Bernouillego i Bayesa.

II. Teoria błędów.

Źródła błędów spostrzeżeń. Klasyfikacja błędów, średni błąd. Prawa błędów. Prawo błędów Gaussa. Miara dokładności a średni

błąd. Analiza krzywej prawa błędów. Błędy prawdopodobny, przeciętny i graniczny.

III. Metoda najmniejszych kwadratów.

Ustalenie zasady średniej arytmetycznej. Wagi spostrzeżeń. Błędy pozorne a prawdziwe. Błędy średnie poszczególnego spostrzeżenia i średniej arytmetycznej. Średnie błędy funkcji spostrzeżeń bezpośrednich. Średni błąd spostrzeżenia o jednostce wagi. Wagi funkcji.

Błędy średnie z różnic. Pomiaru parami, kilkakrotnie i grupami przy ustalaniu współczynników wzoru na błąd pomiaru długości.

Spostrzeżenia pośrednie. Równania błędów. Równania normalne. Rozwiązanie. Schemat i symbole Gaussa. Kontrola rachunku. Obliczenie średnich błędów wyrównanych wielkości. Błędy średnie funkcji wyrównanych wielkości.

Spostrzeżenia z warunkowanymi. Równania poprawek. Równania korelat. Kontrola rachunku. Błędy średnie spostrzeżeń i funkcji wyrównanych wyników.

Spostrzeżenia pośrednie z warunkowanymi i z warunkowanymi z niewiadomymi. Metody wyrównania Bessela i Hanzena. Spostrzeżenia równoważne. Elipsa błędów.

IV. Wyrównanie triangulacji, poligonizacji i niwelacji.

Typy i ilości warunków. Wyrównanie ścisłe i przybliżone. Czworobok geodezyjny i układ centralny. Wyrównanie punktów niższych rzędów. Plan obliczenia i wykaz azymutów. Współczynniki kierunkowe. Wielokrotne wcięcia wprzód, wstecz i skombinowane. Wplatanie łańcuchów. Teoria poligonizacji i wyrównanie poligonu oraz sieci poligonów.

Wyrównanie niwelacji.

286. Seminarjum z rachunku wyrównania, inż. Władysław Surmacki.

Na Wydz. Geodezyjn. (4 godz. ćwic. w sem. III i IV).

287. Teoria instrumentów optycznych, inż. Tadeusz Gutkowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykład i 1 godz. ćwic. w sem. IV).

Układ optyczny doskonały. Układ ogniskowy i bezogniskowy.

Ogniska, płaszczyzny główne, węzły.

Układ dwu układów optycznych.

Zwierciadło kuliste. Powierzchnie załamujące kuliste. Soczewki. Układ soczewek. Soczewki achromatyczne.

Rachunek zbieżności.

Aberacje. Aberacja sferyczna. Astygmatyzm. Aberacja boczna (koma). Krzywizna pola. Zniekształcenie (dystorsja).

Ostre i nieostre obrazy. Głębokość.

Oko ludzkie. Akomodacja. Wady i ich korygowanie. Żrenica. Ostrość wzroku.

Teoria ogólna instrumentów optycznych.

Lupa. Mikroskop.

Luneta astronomiczna. Powiększenie. Pole widzenia. Światłość.
Zrenice lunety.

Luneta o stałej długości.

Okular.

Pryzmaty i ich zastosowania.

Panoramy. Celowniki. Periskopy.

Dalmierze.

Stereokomparator.

Obiektyw fotograficzny.

288. Kartografia ogólna, doc. inż. Włodzimierz Kolanowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

289. Kartografia wojskowa, kpt. Franciszek Biernacki.

Na Wydz. Geodez. (1 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. VIII).

Istota i znaczenie map. Klasyfikacja map.

Materiał kartograficzny; materiał kartograficzny na obszar Polski.

Sposoby sporządzania oryginałów map: dobór materiału, generalizacja sytuacji i terenu, sposoby kreślenia map, konwencjonalne znaki sytuacyjne w tuszu i kolorach, sposoby odwzorowania rzeźby terenu, opisywanie map.

Reprodukcja map: rytownictwo, litografia, fotolitografia, heljograwiura.

Rytownictwo; przyrządy, sposoby rytowania, uzupełnianie starych plansz.

Fotografowanie: przenoszenie rysunku z kliszy na płyty cynkowe, kamienne, miedziane; retuszowanie klisz i płyt.

Drukowanie: prasy drukarskie ręczne i pośpieszne, sposoby drukowania, druk jedno i wielobarwny.

290. Rzuty kartograficzne, doc. inż. Włodzimierz Kolanowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykład. i 1 godz. ćwic. w sem. VIII).

291. Pomiar miejskie, doc. inż. Włodzimierz Kolanowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

Sporządzanie planów regulacyjnych. Zależność typów sieci ulicznej, placów, bloków budowlanych, zieleni od wymagań komunikacji, higieny, estetyki, technicznych urządzeń miejskich, od granic posiadłości i t. p. Realizacja regulacji.

Dokładność prac pomiarowych w miastach i charakterystyczne momenty tych prac. Organizacja pomiarów, sporządzanie planów. Kosztorysowanie.

292. Miernictwo górnicze, inż. Witold Kornacewicz.

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykład. i 2 godz. ćwic. w sem. VII).

293. Fotogrammetria, Bronisław Piątkiewicz.

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykl. i 4 godz. ćwic. w sem. V i VI).

294. Ćwiczenia połowe z miernictwa, prof. Antoni Ponikowski.

Na Wydz. Inż. Łądow. i Wodn. (2 tyg. ćwiczeń po zakończeniu semestru II-go).

Trjangułacja. Tachimetrja. Niwelacja.

295. Ćwiczenia połowe I, prof. Jan Piotrowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (6 tyg. po sem. II).

Każda grupa studentów, składająca się z 5 — 6 osób, wykonywa następujące prace:

1. Zdjęcie teodolitem obszaru około 100 ha ze wszelkimi szczegółami wewnętrznymi dla skali 1 : 2000. Sporządzenie planu na podstawie wyników pomiaru.
2. Zdjęcie za pomocą stolika mierniczego i kierownicy obszaru około 200 ha w skali 1 : 5000. Wykreślenie planszetu.
3. Niwelacja geometryczna topograficzna podłużna w związku z poprzeczną na odległość około 8 klm. Obliczenie niwelacji i wykreślenie profilów.
3. Tyczenie krzywych kolistych.
5. Niwelacja terenowa.

296. Ćwiczenia połowe II, prof. Jan Piotrowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (6 tygod. po sem. IV).

Grupa z 5 — 6 studentów wykonywa:

1. Założenie siatki poligonalnej, opartej na punktach trjangułacji. Ogólna długość ciągów poligonowych około 6 klm. Wyrównanie pomiarowe siatki poligonowej.
2. Wyznaczenie punktów metodą wielokrotnego wzięcia wstecz z obliczeniem spólrzędnych płaskich.
3. Zdjęcie tachymetryczne za pomocą zwykłych i samoredukujących tachymetrów obszaru około 1 klm². w skali 1:1000, z wyznaczeniem warstwic co 1 — $\frac{1}{2}$ m. Sporządzenie planu tachymetrycznego.
4. Zdjęcie stolikowe topograficzne w skali 1 : 10000, z wyznaczeniem warstwic co 1 m. Wykreślenie planszetu.
5. Niwelacja barometryczna i zdjęcia szkicowe.

297. Ćwiczenia połowe III, prof. Edward Warchałowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (6 tygod. po sem. VI).

Studenci, podzieleni na grupy po 2 — 3 osoby, wykonywują:
I. Obserwacje na punktach trjangułacji. Obserwacje wykonywa się narzędziami mikroskopowymi 1" — 2" z zastosowaniem różnych metod.

2. Pomiar niewielkiej bazy aparatem drutowym i łatami.
3. Niwelacja precyzyjna po 2 km. na studenta.

Po zakończeniu pomiarów obliczane są wyniki obserwacji, oraz ich dokładność.

298. Astronomja sferyczna, *prof. Dr. Felicjan Kępiński.*

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. VI).

1. Zadanie Astronomji sferycznej. 2. Główniejsze wzory Trygonometrii sfer. i jej zastosowania do Geodezji i Astronomji. 3. Rachunek interpolacyjny. 4. Spółrzędne geograficzne i astronomiczne. 5. Zjawiska ruchu dziennego (obrotowego) i rocznego (obiegowego) ziemi. 6. Rachuba czasu. 7. Refrakcja i jej wpływ na obserwacje. 8. Zjawiska paralaktyczne. 9. Aberacja. 10. Precesja i nutacja. 11. Ruch własny gwiazd. 12. Katalogi gwiazd i roczniki astronomiczne.

299. Astronomja praktyczna I, *prof. Dr. Felicjan Kępiński.*

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykł. i 4 godz. ćwicz. w sem. VII).

1. Orientacja na niebie za pomocą planisfer i map. 2. Wyszukiwanie par gwiazd do metod obserwacyj na jednakowych wysokościach. 3. Porównywanie chronometrów. 4. Odbiór sygnałów czasu za pomocą radjo. 4. Badanie libel. 5. Badanie poszczególnych części narzędzi uniwersalnych. 6. Obserwacje przejść gwiazd przez południk. 7. Przybliżone metody wyznaczania współrzędnych geograficznych miejsca obserwacji oraz azymutu punktów na ziemi.

300. Astronomja praktyczna II, *prof. Dr. Felicjan Kępiński.*

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. i 6 godz. ćwicz. w sem. VIII).

1. Zadanie Astronomji geodezyjnej. 2. Ogólna teoria narzędzi uniwersalnych i przejściowych. 3. Najdogodniejsze warunki wyznaczania czasu, szerokości geograficznej i azymutu. 4. Wyznaczenie szerokości geogr. z pomiarów odległości zenitalnych gwiazd. 5. Wyznaczanie azymutu punktów na ziemi z obserwacji Biegunowej i Słońca. 6. Wyznaczanie czasu z pomiarów odległości zenitalnych gwiazd. 7. Metody wyznaczania szerokości geograficznej: Sterneck'a, Horrebow - Talcott'a i Piewcowa. 8. Metoda wyznaczania czasu z przejść gwiazd przez południk oraz wertykał Biegunowej; metoda Zingera. 9. Wyznaczanie długości geograficznej. 10. Ekspedycje astronomiczno-geodezyjne.

301. Magnetyzm ziemski, *Dr. Antoni Karpowicz.*

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykł. w sem. V).

Znaczenie teoretyczne i praktyczne badań magnetyzmu ziemskiego. Doświadczalne metody wyznaczania elementów magnetyzmu ziemskiego. Redukcja otrzymanych wyników do określonego czasu. Obserwatorium magnetyczne jako niezbędny punkt oparcia do podobnych wyznaczeń. Kreślenie map magnetycznych. Stan znajomości magnetyzmu ziemskiego w Polsce. Próby współczesne teorii magnetyzmu ziemskiego. Międzynarodowa współpraca, zmierzająca do rozwiązania zagadnienia magnetyzmu ziemskiego. Udział Polski w tej współpracy.

1. NAUKI OGÓLNOKSZTAŁCĄCE.

302. Prawoznawstwo, *Ignacy Baliński, Sędzia Sądu Najw.*

Na Wydz. Inż. Ładow., Wodn., Mechan i Elektr. (2 godz. wykł. w sem. VII):

Ogólna teoria prawa i prawo konstytucyjne polskie.

I. 1. Stanowisko nauk prawnych w systemacie ogólnym nauk. Prawo, jako zjawisko życia społecznego. Literatura przedmiotu. 2. Społeczeństwo. Rozwój nauk o społeczeństwie (Socjologia). Poglądy na powstanie i istotę społeczeństwa. Najważniejsze więzi społeczne. 3. Normy społeczne: religijne, moralne, obyczajowe i prawne. Różnica i związek wzajemny tych norm. Sankcje norm prawnych. Tworzenie się norm prawnych. Istota filozofii prawa. 4. Wyras zewnętrzny norm prawnych. Prawo zwyczajowe i prawo stanowione. Ustawy. Sposób ich wydawania. Moc obowiązująca ustaw w przestrzeni i czasie. 5. Rozporządzenia administracyjne. Orzeczenia sądowe. Jurysprudencja. 6. Formułowanie norm prawnych. Systematyzacja i kodyfikacja ustaw. Wykładnia norm prawnych. Analogja. 7. Stosunek prawny. Wydarzenia prawne. Forma i termin w stosunkach prawnych. 8. Podział norm prawnych. Prawo publiczne i jego gałęzie. Przy prawie międzynarodowym: ustroj i znaczenie Ligi Narodów. Prawo prywatne. Główne ustawy, obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej. 9. Krótki zarys historii prawa.

II. 10. Prawo konstytucyjne polskie. Państwo, jako jedna z form bytu społecznego. Rozwój poglądów na jego istotę. 11. Formy ustroju państwowego. 12. Prawo państwowe czyli polityczne. Literatura przedmiotu. 13. Rys ustroju Państwa Polskiego przed rozbiorem i w czasie podziału i obcego panowania. 14. Konstytucja 17 marca 1921 roku. Wykład jej według rozdziałów, z uwzględnieniem porównawczem konstytucyj głównych państw europejskich i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. 15. Ustrój sądownictwa. Urzędy administracyjne i samorząd w Polsce.

303. Prawoznawstwo ogólne, *doc. Dr. Henryk Piętka.*

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. I i II).

Część I. Socjologiczne podstawy nauki o prawie. Pojęcie związku społecznego. Rodzaje związków społecznych: rodzina, ród, szczerp, naród, stan, klasa, państwo.

Część II. Nauka o normie społecznej. Pojęcie normy, rodzaje norm społecznych. Normy autonomiczne. Nauka o słuszności i o sprawiedliwości.

Część III. Nauka o istocie normy prawnej. Cechy normy prawnej. Elementy normy prawnej: podmiot prawa, przedmiot prawa, fakt normatywny, fakt prawny. Nauka o stosunku prawnym.

Część IV. System prawa pozytywnego:

- 1) ogólne wiadomości o prawie prywatnym.
- 2) nauka prawa publicznego.
 - a) elementy państwa,
 - b) funkcje państwa. Ustawodawstwo. Administracja. Sądownictwo.
 - c) organy władzy państwowej,
 - d) ogólne wiadomości o pozostałych rodzajach prawa publicznego.

304. Prawo cywilne i procedura cywilna, Dr. Jan Wasilkowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. V i VI).

Pojęcie ogólne. Prawo osobowe. Prawo rodzinne. Prawo obligacyjne. Prawo rzeczowe (ze szczególnym uwzględnieniem prawa hipotecznego). Prawo spadkowe. Postępowanie przed sądami powszechnymi. Egzekucja.

305. Regulacje rolne (komasacja, parcelacja), inż. W. Nowak.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwicz. w sem. VII i VIII) i na Wydz. Inż. Wodn. (2 godz. wykł. w sem. VII).

Scalenie gruntów. Typy szachownicy. Zyski gospodarcze na scaleniu gruntów. Ustawa o scaleniu gruntów i przepisy wykonawcze. Instrukcje Ministerstwa Reform Rolnych. Postępowanie scaleniowe techniczne i formalno-prawne. Ustalenie obszaru scaleniowego. Ustalenie granic. Pomiar starego stanu posiadania. Klasyfikacja gruntów. Rejestry pomiarowo-szacunkowe przed scaleniem. Tytuły własności. Projekt scalenia. Sieć drogowa. Regulacja osiedla. Kompleksy. Projektowanie parcel. Rejestry pomiarowo-szacunkowe po scaleniu. Wyznaczenie projektu na gruncie. Ocena racjonalności projektu scalenia. Zatwierdzenie projektu scalenia. Plany ostateczne i rejestr pomiarowy.

Parcelacja gruntów. Parcelacja rolna. Instrukcje i postępowanie parcelacyjne. Plany parcelacyjne i rejestry pomiarowe.

Parcelacja terenów budowlanych. Scalenie działek budowlanych. Przekształcenie działek wadliwie zabudowanych.

Regulacja serwitutów.

Podziały wspólnot.

Zamiana gruntów.

Wyprostowanie granic.

306. Ekonomia i polityka agrarna, prof. Zdzisław Ludkiewicz.

Na Wydz. Geodez. (4 godz. wykł. w sem. VI).

1. Rozwój struktury rolnej i stosunków włościańskich na ziemiach polskich. 2. Stosunki rolnicze. 3. Ziemia i kapitał w gospodarstwie wiejskim. 4. Praca i robotnik rolny. 5. Typy gospodarstw wiejskich i ich organizacja. 6. Handel rolniczy i poli-

tyka handlowa. 7. Kredyt rolny. 8. Meljoracje i prawo wodne. 9. Kolonizacja wewnętrzna, parcelacja i reforma rolna. 10. Separacja gospodarstw. 11. Sprawa niepodzielności gospodarstw wiejskich. 12. Emigracja i polityka emigracyjna. 13. Spółdzielczość rolnicza. 14. Zrzeszenia rolnicze. 15. Oświata rolnicza. 16. Popieranie i ochrona techniki gospodarstw wiejskich. 17. Gospodarstwo leśne i polityka leśna.

307. Polityka agrarna, prof. Zdzisław Ludkiewicz.

Na Sekcj. Meljor. Wydzł Inż. Wodn. (2 godz. wykł. i 1 godz. seminarjum w sem. VIII).

Istota i rozwój polityki agrarnej. Pogląd na strukturę agrarną Polski. Sprawa włościańska. Polityka meljoracji rolnych. Prawo wodne. Spółki wodne. Komasaacja gruntów, likwidacja służebności, Podział wspólności gruntowych. Parcelacja i kolonizacja wewnętrzna; reforma rolna. Regulowanie obrotu ziemią. Kredyt rolniczy.

S e m i n a r j u m :

Polska ustawa wodna, oraz ustawy i rozporządzenia dodatkowe.

308. Prawodawstwo fabryczne, vacat.

Na wydz. Mechan. (1 godz. wykł. w sem. VIII).

309. Prawodawstwo fabryczne, vacat.

Na wydz. Chemiczn. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

310. Prawodawstwo patentowe, prof. Waclaw Suchowiak.

Na Wydz. Mechan. i Elektr. (1 godz. wykł. w sem. VIII).

Geneza prawodawstwa patentowego w Anglii (badanie nowości wynalazków) oraz we Francji (system rejestracyjny), i zarys zasad najważniejszych prawodawstw zagranicznych. Ustawodawstwo patentowe polskie, jego uzasadnienie i interpretacja. Przykłady formułowania zgłoszeń zagranicznych i polskich.

311. Statystyka i prawo patentowe, vacat.

Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

312. Prawodawstwo i polityka budowlana, inż.-arch. Władysław Michalski.

Na Wydz. Architekt. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

Budownictwo miast i wsi z gospodarczego punktu widzenia. Ruch ludności w miastach i na wsi w związku z kwestją mieszkaniową. Charakterystyczne cechy kwestji mieszkaniowej. Kwestja mieszkaniowa w miastach. Śródmieście i przedmieście. Spekulacja gruntowa. Środki, dążące do rozwiązania kwestji mieszkaniowej. Racjonalna produkcja mieszkań. Towarzystwa budowlane. Akcja rządowa i prywatna. Prawodawstwo budowlane. Plany zabudowania i przepisy budowlane. Cele i zadania nowoczesnych przepisów budowlanych. Nadzór budowlany. Inspekcja mieszkań.

313. Ustawodawstwo miernicze, inż. Mikołaj Maksyś.

Na Wydz. Geodezyjn. (4 godz. wykł. w sem. VII).

Zarys historyczny ustawodawstwa mierniczego. Instrukcje pomiarowe: polska z roku 1832, niemiecka Anweisung Nr. I, II, VIII i IX, austriacka poligonalna i stolikowa. Instrukcje Min. Rob. Publ. z r. 1920. Ustawy i rozporządzenia o wykonywaniu zawodu mierniczego i związkach mierniczych. Ustawodawstwo miernicze w związku z ustawodawstwem budowlanem, drogowym i wodnym, katastralnym i hipotecznym.

314. Ustawodawstwo administracyjne, drogowe i wodne, vacat.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. VII).

315. Ustawodawstwo agrarne, Dr. Jan Wasilkowski.

Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. VIII).

316. Nauka o katastrze, inż. Bronisław Dąbrowski.

Na Wydz. Geodezyjn. (2 godz. wykł. w sem. V i VI).

Wykłady. I. Krótki rys rozwoju katastru w Europie.

II. Ustawy, rozporządzenie i instrukcje, dotyczące zaprowadzenia i utrzymywania w ewidencji katastru gruntowego:

- a) w b. zaborze austriackim,
- b) w b. zaborze pruskim.

III. Ustawy i rozporządzenia, odnoszące się do wymiaru podatków gruntowych w b. Królestwie Kongresowem i na ziemiach wschodnich.

Ćwiczenia. Przykłady stosowania ustaw i instrukcyj dla celów utrzymywania w ewidencji operatorów katastralnych.

317. Ekonomja polityczna, prof. Dr. Jerzy Michalski.

Na Wydz. Inż. Łąd., Wodn., Elektryczn., Chem i Geod. (2 godz. wykł. w sem. VII i 4 godz. w sem. VIII).

I. Pojęcia podstawowe.

A) Przedmiot nauki, zakres i system, prawidła i metoda.

B) Potrzeby, dobra, wartość i cena.

C) Gospodarstwo społeczne:

a) pojęcie i istota, b) rozwój historyczny, c) warunki, od których zależy rozwój gosp. społ.: 1) warunki przyrodnicze (naturalne). 2) państwo — prawo i społeczeństwo. 3) warunki osobiste — człowiek.

D) Szkoły ekonomiczne.

II. Część szczegółowa. (Teorja ekonomji).

1) Nauka o produkcji.

2) Nauka o obrocie.

3) Nauka o podziale dóbr.

4) Nauka o konsumcji.

- 318. Ekonomia polityczna, prof. Dr. Jerzy Michalski.**
 Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VII).
 Pojęcia wstępne. I. Produkcja. Rodzaje i czynniki produkcji.
 II. Wymiana (obróć). Handel. Pieniądz. Kredyt. Banki. Zakłady komunikacyjne. III. Zasady rozdziału dochodu społecznego. IV. Konsumcja. Kapitalizacja. Ubezpieczenia.
- 319. Gospodarka samorządowa, inż. Lucjan Jętkiewicz.**
 Na sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. w sem. VII).
- 320. Zasady organizacji pracy I i II, prof. Karol Adamiecki.**
 Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. i 2 godz. ćwiczeń w sem. VI i VII).
- 321. Zasady organizacji pracy, prof. Karol Adamiecki.**
 Na Wydz. Elektr. i Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VII i VIII).
- 322. Kalkulacja przemysłowa, prof. Karol Adamiecki.**
 Na Wydz. Mechan. (2 godz. wykł. w sem. VII).
- 323. Higiena publiczna, Dr. Marcin Kacprzak.**
 Na Sekc. Miejsk. Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. w sem. VIII).
- 324. Higiena zakładów publicznych, inż. Zygmunt Rudolf.**
 Na sekc. Miejskiej Wydz. Inż. Łąd. (2 godz. wykł. w sem. VII).
 2 godz. ćwicz. w sem. VII i VIII).
- 325. Higiena fabryczna, vacat.**
 Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VIII).
- 326. Organizacja obrony przeciwgazowej, prof. ppłk. inż. Z. Wojnicz-Sianożęcki.**
 Na Wydz. Chem. (2 godz. wykł. w sem. VII i VIII).
- 326a. Zarys taktyki ogólnej i specjalnej, vacat.**
 Na sekc. Uzbr. Wydz. Mech. (1 godz. wykł. w sem. VI).
- 327. Fotografja, Wilhelm Stonawski.**
 Na Wydz. Geodezyjn. (3 godz. ćwicz. w sem. III i IV).
 Istota fotografii. Historia fotografii. Znaczenie fotografii w nauce.
 Aparat fotograficzny. Obiektyw. Przesłona. Migawka. Klisza. Światłomierze. Fotografowanie. Kopjowanie. Powiększanie.
 Optyka fotografii. Fotochemja.
 Technika zdjęć: architektonicznych, panoramicznych, lotniczych, stereoskopowych i reprodukcyjnych.
- 328. Leśnictwo, prof. Adam Schwarz.**
 Na Wydz. Geodez. (2 godz. wykł. w sem. V i 2 godz. ćwicz. w sem. VI).
 Ogólne pojęcie o lesie i jego znaczeniu. Statystyka lasów w Polsce, Europie i w innych częściach świata. Podział nauki leśnictwa.

Skład lasów w Polsce. Najważniejsze gatunki drzew w lasach polskich, ich wymagania hodowlane i klimatyczne.

Zasady hodowli, odnawiania i pielęgnowania lasów.

Ogólne pojęcia i najważniejsze zasady ochrony lasu.

Zasady użytkowania najważniejszych produktów lasu. Właściwości fizyczne i techniczne drewna. Przemysł drzewny mechaniczny i chemiczny.

Pomiar drewna. Pomiar drzew rosnących.

Zasady zarządzania lasu, oraz oceniania jego wartości.

329. Język francuski, lektor Janusz Herlaine.

Na wszystkich Wydziałach (4 godziny tygodniowo).

330. Język angielski, lektorka K. O'Donoghue-Herman.

Na wszystkich Wydziałach (4 godziny tygodniowo).

331. Język niemiecki, lektorka Klara Ostrowska.

Na wszystkich Wydziałach (4 godziny tygodniowo).

IX. PLAN NAUK.

A. Wydział Inżynierji Lądowej.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
Pierwsze sześć semestrów wspólne dla obu Sekcyj.					
Rok I.					
1	Matematyka wyższa I, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	4	3	6	2
3	Geometria analityczna, <i>Dr. S. Bóbr</i>	5	—	—	—
10	Geometria wykreślna, <i>Dr. L. Wolfke</i>	4	4	3	3
26	Mechanika teoretyczna I, <i>prof. H. Czopowski</i>	—	—	4	2
276	Miernictwo, <i>prof. A. Ponikowski</i>	4	4	4	4
61	Chemja ogólna, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	4	—	—	3
161	Kreślenie techniczne, <i>inż. I. Gruszczyński</i>	—	6	—	—
279	Kreślenie sytuacyjne, <i>prof. A. Ponikowski</i>	—	—	—	3
115	Budownictwo ogólne, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	—	—	2	—
254	Rysunek odręczny, <i>art. mal. K. Wróblewski</i>	—	3	—	—
294	Ćwiczenia polowe z miernictwa (2 tygodnie po semestrze letnim), <i>prof. A. Ponikowski</i>	—	—	—	—
Rok II.					
2	Matematyka wyższa II, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	2	2	—	—
27	Mechanika teoretyczna II, <i>prof. H. Czopowski</i>	5	1	—	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
19	Fizyka, <i>Dr. inż. J. Roliński</i>	4	—	—	—
17	Laboratorjum fizyczne, <i>Dr. inż. J. Roliński</i>	—	3	—	—
53	Geologja i petrografja, <i>prof. Dr. T. Wojno</i>	3	2	—	—
40	Statyka budowli, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	4	3	4	4
32	Wytrzymałość tworzyw, <i>prof. L. Karasiński</i>	4	1	4	1
34	Laborat. wytrzym. tworzyw, <i>prof. L. Karasiński</i>	—	—	—	3
115	Budownictwo ogólne, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	3	3	4	4
44	Hydraulika, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	—
278	Geodezja wyższa, <i>prof. E. Warchałowski</i>	—	—	2	—
Rok III.					
Sekcja komunikacyjna.					
162	Maszynoznawstwo, <i>inż. M. Ślósarski</i>	3	—	3	—
119	Budownictwo żelazo-betonowe, <i>prof. W. Paszkowski</i>	3	—	2	5
122	Budownictwo żelazne, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	2	2	—	—
128	Budowa mostów I i II, <i>prof. Dr. A. Pszenicki</i>	4	4	4	8
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. inż. M. Nestorowicz</i>	4	4	2	2
118	Fundamentowanie, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	4	3	—	—
270	Architektura, <i>inż. Bohdan Lachert</i>	2	2	2	4
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	—
132	Drogi żelazne, <i>prof. Dr. A. Wasiutyński</i>	—	—	4	2
216	Encyklopedia Elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
Sekcja miejska (w/g nowego programu).					
162	Maszynoznawstwo, <i>inż. M. Ślósarski</i>	3	—	3	—
119	Budownictwo żelazo - betonowe, <i>prof. W. Paszkowski</i>	3	—	2	5

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiżeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
122	Budownictwo żelazne, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	2	2	—	—
128	Budowa mostów I i II, <i>prof. Dr. A. Pszenicki</i>	4	4	—	—
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. inż. M. Nestorowicz</i>	4	4	2	2
118	Fundamentowanie, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	4	3	—	—
270	Architektura, <i>inż. Bohdan Lachert</i>	2	2	2	4
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	—
132	Drogi żelazne, <i>prof. Dr. A. Wasiutyński</i>	—	—	4	2
216	Encyklopedia Elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
129	Encyklopedia budowy mostów, <i>Dr. F. Szelaḡowski</i>	—	—	3	6
323	Higijena publiczna, <i>Dr. M. Kacprzak</i>	—	—	2	—
Rok IV.					
Sekcja komunikacyjna.					
138	Koleje elektr. miejskie i zamiejskie, <i>inż. J. Lenartowicz</i>	3	3	—	3
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	3	—	—
128	Budowa mostów, <i>prof. Dr. A. Pszenicki</i>	2	6	—	2
132	Drogi żelazne, <i>prof. Dr. A. Wasiutyński</i>	4	4	—	2
146	Encyklopedia budown. wodnego, <i>inż. K. Rodowicz</i>	3	2	—	—
137	Sygnalizacja i urzadz. bezpieczeństwa, <i>inż. J. M. Piasecki</i>	—	—	2	—
241	Telefonja i telegrafja, <i>prof. R. Trechciński</i>	1	—	—	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
136	Eksploatacja handlowa kol. żel., <i>J. Gieysztor</i>	—	—	3	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. inż. M. Nestorowicz</i>	—	—	—	2
157	Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich, <i>prof. C. Skotnicki</i>	—	—	1	1
140	Wojskowe kolejki wąskotorowe, <i>inż. J. Piasecki</i>	2	2	—	—
131	Naprawa mostów zniszczonych, <i>inż. E. Czayka</i>	—	—	2	1
133	Duże stacje kolejowe, <i>inż. A. Miszke</i>	—	3	1	—
137a	Ćwiczenia z dużych stacyj i stacyjnych zarządzeń bezpieczeństwa, <i>inż. A. Miszke i inż. J. Piasecki</i>	—	—	—	2+2
Sekcja miejska. (w/g nowego programu).					
138	Koleje elektr. miejskie i zamiejskie, <i>inż. J. Lenartowicz</i>	3	3	—	3
139	Komunikacje miejskie, <i>inż. J. Lenartowicz</i>	2	2	—	2
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	3	3	—	3
270	Architektura, <i>inż. Bohdan Lachert</i>	1	2	—	—
272	Budowa miast, <i>inż. arch. W. Michalski</i>	2	—	—	—
146	Encyklop. budown. wodnego, <i>inż. K. Rowdowicz</i>	3	2	—	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
317	Ekonomja polityczna, <i>prof. Dr. I. Michalski</i>	2	—	4	—
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. inż. M. Nestorowicz</i>	—	—	—	2
143	Ogrzewanie i przewietrzanie, <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	—
157	Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich, <i>prof. C. Skotnicki</i>	—	—	1	1
95	Chemja sanitarna, <i>vacat</i>	3	2	—	2
60	Mikrobiologia, <i>vacat</i>	—	—	2	2
272	Budowa miast (uzupełnienie), <i>vacat</i>	—	—	—	2
324	Higijena zakładów publicznych, <i>inż. Z Rudolf</i>	2	2	—	—
319	Gospodarka samorządowa, <i>inż. L. Jętkiewicz</i>	2	—	—	—

B. Wydział Inżynierji Wodnej.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Pierwsze cztery semestry wspólne dla obu Sekcyj.				
	Rok I.				
1	Matematyka wyższa I, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	4	3	6	2
3	Geometria analityczna, <i>Dr. S. Bóbr</i>	5	—	—	—
10	Geometria wykreślna, <i>Dr. L. Wolfke</i>	4	4	—	—
26	Mechanika teoretyczna I, <i>prof. H. Czopowski</i>	—	—	4	2
61	Chemja ogólna, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	4	—	—	3
276	Miernictwo, <i>prof. A. Ponikowski</i>	4	4	4	4
115	Budownictwo ogólne, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	—	—	2	—
161	Kreślenie techniczne, <i>inż. J. Gruszczyński</i>	—	6	—	—
279	Kreślenie sytuacyjne, <i>prof. A. Ponikowski</i>	—	—	—	3
254	Rysunek odręczny, <i>art. mal. K. Wróblewski</i>	—	—	—	3
294	Ćwiczenia polowe z miernictwa (2 tygodnie po semestrze letnim), <i>prof. A. Ponikowski</i>	—	—	—	—
	Rok II.				
2	Matematyka wyższa II, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	2	2	—	—
27	Mechanika teoretyczna II, <i>prof. H. Czopowski</i>	5	1	—	—
19	Fizyka, <i>Dr. inż. J. Roliński</i>	4	—	—	—
17	Laboratorjum fizyczne, <i>Dr. inż. J. Roliński</i>	—	—	—	3

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
36	Wytrzymałość materiałów i statyka budowli, <i>doc. Dr. inż. W. Wierzbicki</i>	4	4	4	4
44	Hydraulika, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	—
53	Geologia i petrografia, <i>prof. Dr. T. Wojno</i>	3	2	—	—
115	Budownictwo ogólne, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	3	3	4	4
49	Meteorologia, <i>doc. K. Szulc</i>	—	—	2	—
Sekcja budownictwa wodnego.					
Rok III.					
118	Fundamentowanie, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	4	3	—	—
119	Budownictwo żel. - betonowe, <i>prof. W. Paszkowski</i>	3	2	2	3
122	Budownictwo żelazne, <i>prof. Dr. S. Kunički</i>	2	2	—	—
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. M. Nestorowicz</i>	4	2	2	2
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	4
147	Budownictwo wodne (jazzy i kanały), <i>prof. Dr. K. Pomianowski</i>	—	—	3	4
149	Hydrologia, <i>Dr. K. Wóycicki</i>	2	2	—	—
150	Regulacja rzek i budowa dróg wodnych I, <i>prof. M. Rybczyński</i>	—	—	4	4
162	Maszynoznawstwo, <i>inż. M. Ślósarski</i>	3	—	3	—
Rok IV.					
134	Encyklopedia kolejnictwa, <i>inż. A. Miszke</i>	3	—	—	4
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>inż. I. Radziszewski</i>	—	3	—	—
148	Budownictwo wodne (Zbiorniki, zakł. wodne), <i>prof. Dr. K. Pomianowski</i>	3	2	—	4
157	Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich, <i>prof. C. Skotnicki</i>	—	—	1	1

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
216	Encyklopedia elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
278	Geodezja wyższa, <i>prof. E. Warchałowski</i>	—	—	2	—
128	Budowa mostów I i II, <i>prof. Dr. A. Pszenicki</i>	4	4	4	4
151	Budowa dróg wodnych II i portów, <i>prof. M. Rybczyński</i>	3	—	—	6
188	Turbiny wodne i pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	2	—
156	Encyklopedia meljoracji, <i>prof. A. Ponikowski i prof. C. Skotnicki</i>	2	—	—	2
152	Eksploatacja dróg wodnych, <i>inż. K. Rowdowicz</i>	—	—	2	—
Sekcja meljoracji.					
Rok III.					
118	Fundamentowanie, <i>prof. Dr. J. Fedorowicz</i>	4	3	—	—
121	Budownictwo żel. - betonowe, <i>prof. W. Paszkowski</i>	—	—	2	3
122	Budownictwo żelazne, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	2	2	—	—
141	Budowa dróg i roboty ziemne, <i>prof. M. Nestorowicz</i>	4	2	2	2
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	—	4	—
147	Budownictwo wodne (jazy i kanały), <i>prof. Dr. K. Pomianowski</i>	—	—	3	4
149	Hydrologja, <i>Dr. K. Wóycicki</i>	2	2	—	—
150	Regulacja rzek i budowa dróg wodnych I, <i>prof. M. Rybczyński</i>	—	—	3	4
162	Maszynoznawstwo, <i>inż. M. Ślósarski</i>	3	—	3	—
57-58	Botanika ogólna i rolna, <i>doc. Dr. F. Skupieński</i>	3	2	1	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
56	Gleboznawstwo, <i>k. nauk przyr. S. Miklaszewski</i>	—	—	4	2
154	Melioracje I, <i>C. Skotnicki</i>	—	—	4	—
71	Encyklopedia rolnictwa, <i>Dr. M. Różański</i>	—	—	4	—
Rok IV.					
134	Encyklopedia kolejnictwa, <i>inż. A. Miszke</i>	3	—	—	2
144	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	—	3	—	—
148	Budownictwo wodne (Zbiorniki, zakł. wodne), <i>prof. Dr. K. Pomianowski</i>	3	3	—	—
157	Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich, <i>prof. C. Skotnicki</i>	—	—	1	1
216	Encyklopedia elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
278	Geodezja wyższa, <i>prof. E. Warchałowski</i>	—	—	2	—
130	Budowa mostów mniejszych, <i>inż. B. Hummel</i>	3	—	—	4
154	Melioracje I, <i>prof. C. Skotnicki</i>	—	6	—	—
155	Melioracje II, <i>prof. C. Skotnicki</i>	3	—	—	6
126	Budownictwo wiejskie, <i>inż. S. Turczynowicz</i>	—	—	2	—
72	Uprawa łąk i torfowisk, <i>Dr. M. Różański</i>	3	—	—	—
73	Hodowla ryb, <i>doc. Dr. F. Staff</i>	2	—	—	—
305	Regulacje rolne, <i>inż. W. Nowak</i>	2	—	—	—
90	Torfiarstwo, <i>inż. S. Turczynowicz</i>	1	—	—	—
307	Polityka agrarna, <i>doc. Z. Ludkiewicz</i>	—	—	2	—
50	Warunki klimatyczne przyziemnej warstwy atmosfery, <i>doc. K. Szulc</i>	—	—	1	—

C. Wydział mechaniczny.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
Pierwsze cztery semestry wspólne dla wszystkich Sekcyj.					
Rok I.					
4	Matematyka I, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	8	4	—	—
5	Matematyka II, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	—	—	5	2
11	Geometria wykreślna, <i>prof. S. Garlicki</i>	4	—	2	—
11	Rys. z Geometrii wykreśln., <i>prof. S. Garlicki</i>	—	4	—	3
61	Chemja ogólna <i>prof. Dr. K. Kling</i>	4	—	—	—
61	Laborat. Chemji ogólnej, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	—	—	—	3
79	Pierwsze zasady obróbki metali, <i>prof. B. Tołłoczko</i>	1	—	—	—
79	Wycieczki do fabryk i warsztatów, <i>prof. B. Tołłoczko</i>	—	3	—	—
15	Fizyka I, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	—	4	1
28	Mechanika część I-sza, <i>prof. Dr. M. Huber</i>	—	—	6	2
77	Odlewnictwo I, <i>inż. K. Gierdziejewski</i>	—	—	2	—
77	Laborat. Odlewnicze I, <i>inż. K. Gierdziejewski</i>	—	—	—	3
159	Kreślenie techniczne, <i>prof. B. Tołłoczko</i>	—	—	—	3
Przedmioty nieobowiązkowe.					
12	Geometria rzutowa, <i>prof. S. Garlicki</i>	—	—	2	—
11	Ćw. ustne z Geom. wykr., <i>prof. S. Garlicki</i>	—	1	—	1
20	Pomiary fizyczne, <i>doc. Dr. W. Werner</i>	—	—	2	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Rok II.				
6	Matematyka III, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	2	1	—	—
16	Fizyka II, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	4	1	—	—
17	Laborat. fizyczne, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	3	—	3
28	Mechanika część 2-a, <i>prof. Dr. M. Huber</i>	2	2	—	—
29	Mechanika część 3-cia, <i>prof. M. Broszko</i>	4	1	—	—
24	Termodynamika techniczna, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	3	1	2	1
167	Części maszyn I, <i>prof. B. Tołłoczko</i>	4	—	—	—
168	Ćwicz. konstr. z Części maszyn I, <i>prof. B. Tołłoczko</i>	—	6	—	—
29	Mechanika część 4-a, <i>prof. M. Broszko</i>	—	—	5	2
29	Repetycje z mechaniki 3 i 4, <i>prof. M. Broszko</i>	—	—	—	2
169	Części maszyn II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	4	—
170	Ćwicz. konstr. z Części maszyn II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	—	6
173	Laborat. Pomiarów warsztatowych, <i>prof. S. Płużański</i>	—	—	—	3
35	Laborat. Wytrzym. materiał., <i>prof. Dr. M. Huber</i>	—	—	—	3
176	Kotły parowe *), <i>prof. B. Tołłoczko</i>	—	—	3	—
174	Dźwignice I, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	3	—
	U W A G A: Do I egzaminu Dyplomowego wymagane jest:				
	1) Zaliczenie ćwiczeń i zdanie egzaminów ze wszystkich przedmiotów I i II roku z wyjątkiem egzaminów z Kottów parowych i Dźwignic I.				
	2) Zaliczenie 3-miesięcznej praktyki w charakterze robotnika lub rzemieślnika (p. Regulamin praktyk studenckich).				
	Sekcja ogólna.				
	Rok III.				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	1	—	—	—
185	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	3	—	—	—
80	Obróbka metali, <i>prof. S. Płużański</i>	3	—	—	—
	*) Dla sekcji Lotniczej, Uzbrojenia i Technologicznej nieobowiązkowe.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
218	Elektrotechnika ogólna I i II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	3	—	2	—
123	Budowa konstrukcyj przemysłowych, <i>inż. J. Wlekiński</i>	2	—	—	2
74	Metalurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	4	—	—	—
80	Laborat. Obróbki metali I, <i>prof. S. Płuchański</i>	—	3	—	—
183	Laborat. maszynowe I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
187	Turbiny wodne, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	3	—
179	Tłokowe silniki parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	—	—	4	—
190	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	4	—
320	Zasady organiz. pracy I, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	2
124	Encyklopedia budownictwa przemysł., <i>inż. K. Wlekiński</i>	—	—	2	—
218	Laborat. elektr. I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
74	Laborat. metalograf. I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
	Praca przejściowa ¹⁾	—	6	—	6
Przedmioty nieobowiązkowe.					
92	Gospodarka cieplna ³⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
93	Chłodnictwo ³⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie ²⁾ , <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
¹⁾ Na semestrze V (i VI) z Dźwignic lub z Kotłów parowych; na sem. VI z Pomp lub Obrabiarek. ²⁾ Wykład wspólny dla studentów Wydziałów architektury, inż. lądowej i mechanicznego; ćwiczenia odbywają się co drugi rok; w roku akad. 1931/2 ćwiczenia odbywać się będą. ³⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemiennie: jednego roku gospodarka cieplna, drugiego chłodnictwo.					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Rok IV.				
180	Turbiny parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	3	—	—	—
82	Walcownictwo i kuźnictwo, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
196	Sprężarki, <i>vacat</i>	1	1	—	—
218	Laboratorjum elektr. II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
320	Zasady organiz. pracy II, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	2	—	—
318	Ekonomja polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
	Praca przejściowa	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
	Przedmioty obieralne.				
	Grupa I:				
182	Silniki gazowe obustron. działania i dmuchawy, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	1	—	—	—
	oraz 2 godz. wykl. z nast. przedmiotów:				
86	Cukrownictwo, <i>inż. I. Dąbrowski</i>	2	—	—	—
87	Cementownictwo, <i>inż. A. Budny</i>	1	—	—	—
83	Technologia drzewa, <i>inż. S. Zientarski</i>	2	—	—	—
236	Napęd elektryczny, <i>doc. inż. I. Obrąpalski</i>	2	—	—	—
85	Papiernictwo I, <i>inż. H. Karpiński</i>	2	—	—	—
	Grupa II.				
207	Encyklopedia budowy okrętów i mechanizmów okrętowych, <i>inż. B. Bagniewski</i>	5	—	4	2
	U W A G A: Do II egzaminu dyplomowego wymagane jest:				
	1) Świadectwo I egzaminu dyplomowego.				
	2) Zaliczenie 8-miesięcznej praktyki fabrycz-				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	nej w charakterze robotnika lub rzemieślnika (p. Regulamin praktyk studenckich), licząc w tem praktykę, odbytą przed I egz. dypl. 3) Wykonanie 3-ch projektów przejściowych i pracy dyplomowej, wybranych za zgodą referenta sekcji z następujących dziedzin: a) Kotły parowe, b) Dźwignice, c) Pompy tłokowe i odśrodkowe, d) Sprężarki, e) Dmuchawy, f) Tłokowe silniki parowe lub spalinowe, g) Silniki wirnikowe, h) Maszyny lub urządzenia wyciągowe x), i) Ogrzewanie i przewietrzanie x), j) Obrabiarki, k) Obróbka metali, l) Organizacja pracy, m) Praca laboratoryjna w Politechnice lub przemyśle, n) Praca teoretyczna lub inna praca, uznana zawczasu przez Dziekana. Z czterech prac przedłożonych przynajmniej trzy mają być konstrukcyjne, z tych jedna z dziedziny silników tłokowych, jedna z dziedziny silników wirnikowych lub pomp odśrodkowych, przytem najwyżej jedna z tych czterech może dotyczyć maszyn wodnych. Tematy oznaczone x) mogą być obrane tylko dla prac przejściowych. Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej, student winien zwrócić się do referenta sekcji dla wyznaczenia mu programu prac zgodnie z powyższem. Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy; 3-miesięczny okres feryj letnich nie włącza się do czasu wykonania pracy dyplomowej konstrukcyjnej.				
	Grupa III Samochodowa. Rok III.				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i> . . .	1	—	—	—
186	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i> . . .	—	—	1	—
80	Obróbka metali I, <i>prof. Płużański</i> . . .	3	—	—	—
218	Elektrotechnika ogólna, <i>prof. M. Pożaryski</i>	3	—	2	—
123	Budowa . Konstrukcyj przemysłowych, <i>inż. J. Wlekliński</i>	2	—	—	2
74	Metalurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	4	—	—	—
80	Laborat. Obróbki metali I, <i>prof. S. Płużański</i>	—	3	—	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
183	Laborat. Maszynowe I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
179	Tłokowe silniki parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	—	—	4	—
190	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	4	—
194	Silniki samochodowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	2	—
320	Zasady organizacji pracy I, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	2
124	Encyklopedia budownictwa przemysłowego, <i>inż. J. Wlekiński</i>	—	—	2	—
218	Laborat. Elektrotechniczne I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
74	Laborat. Metalograficzne I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
	Praca przejściowa	—	6	—	6
Rok IV.					
180	Turbiny parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	3	—	—	—
82	Walcownictwo i kuźnictwo, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
196	Sprężarki <i>vacat</i>	1	1	—	—
218	Laboratorium Elektrotechniczne II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
320	Zasady organizacji pracy II, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	2	—	—
318	Ekonomja polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
203	Budowa samochodów, <i>prof. K. Taylor</i>	3	—	—	—
212	Czołgi i pojazdy pancerne, <i>vacat</i>	2	—	—	—
	Praca przejściowa	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
<p>UWAGA: Do II Egzaminu Dyplomowego wymagane jest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Świadectwo I Egzaminu Dyplomowego. 2) Zaliczenie 8-miesięcznej praktyki fabrycznej w charakterze robotnika (p. regulamin praktyk studenckich), licząc w tem praktykę przed I egz. dypl. 					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		ltdnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	<p>3) Wykonanie 3-ch projektów przejściowych i pracy dyplomowej, wybranych za zgodą referenta sekcji z następujących działów:</p> <p>1) Dźwignica. 2) Silnik tłokowy lub obrabiarka. 3) Turbina parowa. 4) Silnik szybkobieżny lub samochód.</p> <p>Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej student winien zgłosić się do referenta sekcji dla wyznaczenia mu programu prac zgodnie z programem.</p> <p>Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy; 3 miesięczny okres ferji letnich nie zalicza się do czasu wykonywania pracy dypl.</p> <p>Przedmioty nieobowiązkowe.</p>				
92	Gospodarka cieplna ¹⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
93	Chłodnictwo ¹⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
195	Urządzenia transportowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	2	—	—	—
219	Urządzenia elektryczne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	1	—	—	—
197	Maszyny rolnicze, <i>prof. S. Biedrzycki</i>	1	—	1	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie ²⁾ , <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
322	Kalkulacje przemysłowe, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
308	Prawodawstwo fabryczne, <i>vacat</i>	—	—	1	—
310	Prawodawstwo patentowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	1	—
	<p>¹⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemiennie. ²⁾ Wykład wspólny dla studentów wydziałów: architektury, inż. lądowej i mechanicznej; ćwiczenia odbywają się co drugi rok; w roku akad. 1931/2 ćwiczenia odbywać się będą.</p>				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Sekcja Komunikacyjna.				
	Rok III.				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	1	—	—	—
186	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	1	—
80	Obróbka metali I, <i>prof. S. Płużański</i>	3	—	—	—
218	Elektrotechnika ogólna I i II, <i>prof. M. Po- żaryski</i>	3	—	2	—
74	Metalurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	4	—	—	—
80	Laborat. Obróbki metali I i II, <i>prof. S. Płużański</i>	—	3	—	3
183	Laborat. Maszynowe I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
179	Tłokowe silniki parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	—	—	4	—
190a	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	1	—
198	Lokomotywy parowe, <i>prof. A. Xiężopolski</i>	—	—	2	—
320	Zasady organizacji pracy I, <i>prof. K. Ada- miecki</i>	—	—	2	—
124	Encyklopedia Budownictwa przemysło- wego, <i>inż. J. Wlekliński</i>	—	—	2	—
123	Budowa konstrukcyj przemysłowych, <i>inż. J. Wlekliński</i>	2	—	—	2
194	Silniki samochodowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	2	—
218	Laborat. Elektrotechniczne I, <i>prof. M. Po- żaryski</i>	—	—	—	3
74	Laborat. Metalograficzne I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
	Praca przejściowa	—	6	—	6
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
92	Gospodarka cieplna, <i>prof. D. B. Stefa- nowski</i>	1	—	—	—
93	Chłodnictwo, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie ¹⁾ , <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
	¹⁾ Wykład wspólny dla studentów Wydzia- łów: architektury, inż. lądowej i mechanicznego; ćwiczenia odbywają się co drugi rok; w roku 1931/2 ćwiczenia będą się odbywać.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Rok IV.				
180	Turbiny parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	3	—	—	—
82	Walcownictwo i kuźnictwo, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
198	Lokomotywy parowe, <i>prof. A. Xiężopolski</i>	3	—	—	—
200	Wagony, <i>prof. A. Xiężopolski</i>	1	—	—	—
135	Podstawy kolejnictwa, <i>inż. M. Gronowski</i>	2	—	—	—
318	Ekonomja polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
320	Zasady organizacji pracy II, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
218	Laboratorjum Elektrotechniczne II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
74	Laborat. metalograf. II, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	3	—	3
	Praca przejściowa	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
	Przedmioty obieralne.				
201	Warsztaty kolejowe i parowozownie, <i>prof. A. Xiężopolski</i>	1	—	—	—
202	Lokomotywy elektryczne, <i>prof. R. Podoski</i>	1	—	—	—
199	Badania parowozów, <i>inż. A. Czczott</i>	—	—	1	1
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
92	Gospodarka cieplna ¹⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
93	Chłodnictwo ¹⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
195	Urządzenia transportowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	2	—	—	—
219	Urządzenia elektryczne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	1	—	—	—
	¹⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemian.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
143	Ogrzewanie i przewietrzanie, inż. F. Bąkowski	—	—	2	2
322	Kalkulacje przemysłowe, prof. K. Adamiecki	2	—	—	—
302	Prawoznawstwo, kand. pr. I. Baliński	2	—	—	—
308	Prawodawstwo fabryczne, vacat	—	—	1	—
310	Prawodawstwo patentowe, prof. W. Suchowiak	—	—	1	—
	U W A G A: Do II Egzaminu Dyplomowego wymagane jest: 1. Świadectwo I Egzaminu Dyplomowego. 2. Zaliczenie odbytej po uzyskaniu tego świadectwa 3 miesięcznej praktyki fabrycznej w charakterze robotnika. 3. Wykonanie dwóch projektów przejściowych, a mianowicie: a) Dźwignica. b) Turbina parowa. i pracy dypl. — Parowóz. Przy Egzaminie Dyplomowym wprowadza się tylko do egzaminu ustnego Metalografię (nie Metalurgię). Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy; 3 miesięczny okres ferij letnich nie włącza się do czasu wykonywania pracy dypl.				
	Sekcja Lotnicza.				
	Rok III.				
174	Dźwignice II, prof. W. Suchowiak	1	—	—	—
186	Pompy, prof. S. Zwierzchowski	—	—	1	—
80	Obróbka metali I, prof. S. Płużański	3	—	—	—
218	Elektrotechnika ogólna I i II, prof. M. Pożaryski	3	—	2	—
123	Budowa konstr. przemysł., inż. J. Wlekliński	2	—	—	—
74	Metalurgia, prof. Dr. W. Broniewski	4	—	—	—
80	Laborat. Obróbki metali I, prof. S. Płużański	—	3	—	—
183	Laborat. Maszynowe I i II, prof. Dr. B. Stefanowski	—	3	—	3
178	Encyklopedia kotłów i silników parowych, inż. I. Dąbrowski	—	—	3	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
190	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	4	—
47	Aerodynamika, <i>prof. C. Witoszyński</i>	—	—	4	—
218	Laborat. Elektrot. I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
74	Laborat. Metalograf. I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
45	Mechanika lotu, <i>prof. G. Mokrzycki</i>	3	—	—	—
204	Budowa płatowców, <i>prof. G. Mokrzycki</i>	2	—	3	—
46	Statyka lotnicza, <i>prof. Dr. M. Huber</i>	2	—	—	—
	Praca przejściowa ¹⁾	—	6	—	6
Przedmioty nieobowiązkowe.					
9	Teoria funkcji zmiennej zespolonej, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	—	—	2	—
92	Gospodarka cieplna ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
93	Chłodnictwo ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
46	Cwicz. ze statyki lotniczej, <i>prof. Dr. M. Huber</i>	—	2	—	—
Rok IV.					
192	Silniki lotnicze, <i>prof. K. Taylor</i>	2	—	—	—
52	Meteorologia lotnicza, <i>vacat</i>	—	—	2	—
206	Instrumenty pokładowe i urządzenia lotnicze, <i>prof. G. A. Mokrzycki</i>	—	—	1	—
83	Technologia drzewa, <i>inż. S. Zientarski</i>	2	—	—	—
320	Zasady organiz. pracy I, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	—
124	Encyklopedia budown. przemysł., <i>inż. J. Wlekiński</i>	—	—	2	—
318	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
218	Laborat. Elektr. II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
203	Budowa samochodów, <i>prof. K. Taylor</i>	3	—	—	—
48	Laborat. Aerodynamiczne, <i>prof. C. Witoszyński</i>	—	3	—	—
¹⁾ Na semestrze V i VI z Dźwignic; na sem. VI płatowiec, silnik spalinowy lub samochód. ²⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemian.					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
193	Laboratorium silników lotniczych	—	—	—	3
	Praca przejściowa	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
51	Meteorologia ogólna, <i>vacat</i>	1	—	—	—
92	Gospodarka cieplna ¹⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
195	Urządzenia transportowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	2	—	—	—
219	Urządzenia elektryczne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	1	—	—	—
322	Kalkulacje przemysłowe, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
308	Prawodawstwo fabryczne, <i>vacat</i>	—	—	1	—
310	Prawodawstwo patentowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	1	—
	U W A G A: Do II Egzaminu Dyplomowego wymagane jest:				
	1) Świadectwo I Egzaminu Dyplomowego.				
	2) Zaliczenie odbytej po uzyskaniu tego świadectwa 3-mies. praktyki fabrycznej w charakterze robotnika lub rzemieślnika (p. Regulamin praktyk studenckich).				
	3) Wykonanie trzech projektów przejściowych i pracy dyplomowej, wybranych za zgodą referenta sekcji z następujących dziedzin:				
	A) Projekty przejściowe:				
	1) Dźwignice,				
	2) Płatowiec,				
	3) Silnik spalinowy lub samochód,				
	Praca dyplomowa: — Silnik lotniczy.				
	B) Projekty przejściowe:				
	1) Dźwignice,				
	2) Płatowiec,				
	3) Praca teoretyczna,				
	Praca dyplomowa: — Silnik lotniczy.				
	¹⁾ Ten przedmiot wykładany jest co drugi rok.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	<p>C) Projekty przejściowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dźwignice, 2) Silnik spalinowy lub samochód, 3) Silnik lotniczy, <p>Praca dyplomowa: — Płatowiec.</p> <p>D) Projekty przejściowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Projekty przejściowe: 2) Płatowiec, 3) Silnik lotniczy, <p>jako praca dyplomowa — praca teoretyczna.</p> <p>Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej student winien zgłosić się do referenta sekcji dla wyznaczenia mu programu prac zgodnie z powyższem.</p> <p>Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy; 3 miesięczny okres feryj letnich nie włącza się do czasu wykonywania pracy dypl.</p>				
	Sekcja technologiczna.				
	Rok III.				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	1	—	—	—
80 i 81	Obróbka metali I i II, <i>prof. S. Płużański</i>	3	—	2	—
218	Elektrotechnika ogólna I i II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	3	—	2	—
123	Budowa konstrukcyj przemysłowych, <i>inż. J. Wlekliński</i>	2	—	—	—
94	Chemja techniczna, <i>prof. Dr. W. Iwanowski</i>	2	—	2	—
74	Metallurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	4	—	—	—
78	Odlownictwo II, <i>inż. K. Gierdziejewski</i>	2	—	—	—
80	Laborat. Obróbki metali I i II, <i>prof. S. Płużański</i>	—	3	—	3
78	Laborat. Odlownicze II, <i>inż. K. Gierdziejewski</i>	—	3	—	—
183	Laborat. maszynowe I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
188	Turbiny wodne, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	1	—
186	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	1	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
320	Zasady organiz. pracy I, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	2
190 _a	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	1	—
194	Silniki samochodowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	2	—
178	Encyklopedia kotłów i silników parowych, <i>inż. J. Dąbrowski</i>	—	—	3	—
74	Laborat. metalograf. I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
218	Laborat. elektr. I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
94	Laborat. Chemji technicz., <i>vacat</i>	—	—	—	3
	Praca przejściowa	—	6	—	6
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
93	Chłodnictwo ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
92	Gospodarka cieplna ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie ¹⁾ , <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
	Rok IV.				
82	Walcownictwo i kuźnictwo, <i>prof. K. Adamiecki</i>	3	3	—	—
320	Zasady organiz. pracy II, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	2	—	—
195	Urządzenia transportowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	2	—	—	—
219	Urządzenia elektryczne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	1	1	—	—
318	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
74	Laborat. metalograf. II, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	3	—	—
	¹⁾ Wykład wspólny dla studentów Wydziałów: architektury, inż. lądowej i mechanicznego; ćwiczenia odbywają się co drugi rok; w roku 1931/2 ćwiczenia będą się odbywać. ²⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemian.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
218	Laborat. elektr. II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
	Praca przejściowa	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
	Przedmioty obieralne.				
	4 godziny wykł. z następujących przedmiotów:				
86	Cukrownictwo, <i>inż. I. Dąbrowski</i>	2	—	—	—
87	Cementownictwo, <i>inż. A. Budny</i>	1	—	—	—
83	Technologia drzewa, <i>inż. S. Zientarski</i>	2	—	—	—
236	Napęd elektryczny, <i>inż. J. Obrąpalski</i>	2	—	—	2
85	Papiernictwo I, <i>inż. H. Karpiński</i>	2	—	—	—
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
93	Chłodnictwo ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
92	Gospodarka cieplna ²⁾ , <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1	—	—	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie ¹⁾ , <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
322	Kalkulacje przemysłowe, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	—	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
308	Prawodawstwo fabryczne, <i>vacat</i>	—	—	1	—
310	Prawodawstwo patentowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	1	—
	U W A G A: Do II Egzaminu Dypl. wymagane jest:				
	1) Świadectwo I Egzaminu Dyplomowego.				
	2) Zaliczenie 12-miesięcznej praktyki fabrycznej w charakterze robotnika lub rzemieślnika, licząc w tem 3-miesięczną praktykę odbytą przed uzyskaniem świadectwa I Egzaminu Dyplomowego i 6-miesięcznej praktyki specjalnej.				
	¹⁾ Wykład wspólny dla studentów wydziałów: architektury, inż. lądowej i mechanicznego; ćwiczenia odbywają się co drugi rok; w roku 1931/2 ćwiczenia będą się odbywać.				
	²⁾ Te przedmioty są wykładane naprzemian.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	<p>3) Wykonanie dwóch projektów przejściowych i pracy dyplomowej wybranych za zgodą referenta sekcji z następujących dziedzin:</p> <p>I. Technologicznej: a) obróbka metali, b) metalografia, c) odlewnictwo, d) walcownictwo i kuźnictwo, e) organizacja pracy.</p> <p>Prace te mogą być wykonywane w laboratoriach Politechniki lub w przemyśle.</p> <p>II. Konstrukcyjnej: a) dźwignice, b) obrabiarki.</p> <p>Przy czym z 3 prac przedłożonych przynajmniej jedna ma być technologiczna i jedna konstrukcyjna.</p> <p>Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej student winien zgłosić się do referenta sekcji dla wyznaczenia mu programu prac zgodnie z powyższym.</p> <p>Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy, trzymiesięczny okres feryj letnich nie włącza się do czasu wykonania pracy dyplomowej konstrukcyjnej.</p> <p style="text-align: center;">Sekcja uzbrojenia.</p> <p style="text-align: center;">Rok III.</p>				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	1	—	—	—
74	Metalurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	4	—	—	—
80 i 81	Obróbka metali I i II, <i>prof. S. Płużański</i>	3	—	2	—
218	Elektrotechnika ogólna, <i>prof. M. Pożaryski</i>	3	—	2	—
38	Balistyka wewnętrzna, <i>gen. M. Windakiewicz</i>	2	1	—	—
39	Balistyka zewnętrzna, <i>mjr. Dr. T. Felosztyn</i>	—	—	3	2
209	Konstrukcja dział, <i>płk. P. Niewiadomski</i>	—	—	3	—
214	Mobilizacja przemysłu mechanicznego do celów obrony państwa, <i>prof. S. Płużański</i>	—	—	1	—
111	Encyklopedia materiałów wybuchowych, <i>mjr. L. Bratz</i>	1	—	—	—
326 a	Zarys faktyki ogólnej i specjalnej, <i>vacat</i>	—	—	1	—
190 a	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	1	—
194	Silniki samochodowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	2	—
74	Laborat. metalograf. I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
80 i 81	Laborat. Obróbki metali I i II, <i>prof. S. Plużański</i>	—	3	—	3
218	Laborat. Elektrot. I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
183	Laborat. Maszyn I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
	Projekt konstrukcyjny ¹⁾	—	6	—	6
Rok IV.					
211	Wyrób amunicji i dział, <i>inż. S. Plużański</i>	3	—	—	—
212	Czołgi i pojazdy pancerne, <i>vacat</i>	2	—	—	—
186	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	1	—
208	Konstrukcja i wyrób broni małokalibrowej, <i>inż. A. Karczewski</i>	2	—	—	—
210	Konstrukcja amunicji, <i>plk. J. Gyurkowicz</i>	1	—	—	—
82	Walcownictwo i kuźnictwo, <i>prof. K. Adamiecki</i>	3	—	—	—
123	Budowa konstrukcji przemysłowych, <i>inż. J. Wlekliński</i>	2	—	—	—
318	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	—	—
320	Zasady organiz. pracy I, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	—
74	Laborat. Metalograf. II, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	3	—	—
218	Laborat. elektr. II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	3	—	—
39	Laboratorium Balistyczne, <i>mjr. Dr. T. Felosztyn</i>	—	—	—	2
	Projekt konstrukcyjny	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
<p>U W A G A: Do II Egzaminu Dyplomowego wymagane jest:</p> <p>1) Świadectwo I Egzaminu Dyplomowego.</p> <p>2) Zaliczenie 12-miesięcznej praktyki w charakterze robotnika, przyczem przynajmniej 6 miesięcy z tej praktyki powinno się odbyć przy wyrobie broni i amunicji.</p> <p>3) Wykonanie 2-ch prac przejściowych i pracy dyplomowej, wybranych zgodnie z przewidzianymi przepisami, za zgodą referenta sekcji, z następujących dziedzin:</p>					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	<p>a) Konstrukcyjna: 1) dźwignice, 2) obrabiarki, 3) czolgi, 4) broń i amunicja.</p> <p>b) Technologiczna: 1) obróbka metali, 2) metalografia, 3) odlewnictwo, 4) praca laboratoryjna w Politechnice lub w przemyśle.</p> <p>c) Teoretyczna: 1) z Balistyki lub inna praca, uznana zawczasu przez Dziekana, po zasięgnięciu opinii referenta sekcji.</p> <p>Pierwsza praca przejściowa winna być konstrukcyjna: dźwignica lub obrabiarka.</p> <p>Jako druga praca przejściowa mogą być wybrane tematy, wymienione pod a), b) i c), a także tematy mieszane, t. j. częściowo konstrukcyjne a częściowo technologiczne, przytem taka praca mogłaby być wykonywana u 2-ch profesorów.</p> <p>Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej student winien zgłosić się do referenta sekcji dla wyznaczeniu mu programu prac zgodnie z powyższem.</p> <p>Praca dyplomowa winna być technologiczna (o ile są miejsca w laboratorium).</p> <p>Praca dyplomowa trwa 6 miesięcy: 3-miesięczny okres feryj letnich nie włącza się do czasu wykonywania pracy dyplomowej.</p> <p style="text-align: center;">Sekcja włókiennicza.</p> <p style="text-align: center;">Rok III.</p>				
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i> . . .	1	—	—	—
80	Obróbka metali I, <i>prof. S. Płużański</i> . .	3	—	—	—
218	Elektrotechnika ogólna I i II, <i>prof. M. Pożaryski</i>	3	—	2	—
123	Budowa konstrukcji przemysłowych, inż. <i>J. Wlekliński</i>	2	—	—	2
74	Metalurgia, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i> . . .	4	—	—	—
179	Tłokowe silniki parowe, <i>prof. Dr. W. Chrzanowski</i>	—	—	4	—
190	Silniki spalinowe, <i>prof. K. Taylor</i>	—	—	4	—
186	Pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i>	—	—	1	—
85	Papiernictwo I i II, inż. <i>H. Karpiński</i> . .	2	—	2	—
84	Włókiennictwo I i II, <i>prof. W. Bratkowski</i>	4	—	2	—
320	Zasady organizacji pracy, <i>prof. K. Adamiecki</i>	—	—	2	2

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
93	Chłodnictwo, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1xx)	—	—	—
92	Gospodarka cieplna i energetyczna, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	1xx)	—	—	—
183	Lab. Maszynowe I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
218	Lab. Elektrotechniczne I, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	—	3
74	Lab. Metalograficzne I, <i>prof. Dr. W. Broniewski</i>	—	—	—	3
85	Lab. Papiernicze I i II, <i>inż. H. Karpiński</i>	—	3	—	3x)
84 a	Lab. Włókiennicze I i II, <i>prof. W. Bratkowski</i>	—	3	—	3x)
	Projekt kotła, <i>prof. B. Tolłoczko</i>	—	6	—	—
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
143	Ogrzewanie, przewietrzanie, <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	2
	Rok IV.				
180	Turbiny parowe, <i>prof. Dr. Chrzanowski</i>	3	—	—	—
320	Zasady organizacji pracy II, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	2	—	—
195	Urządzenia transportowe, <i>prof. W. Suchowiak</i>	2	—	—	—
219	Urządzenia elektryczne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	1	1	—	—
	<p>x) Laboratorium Włókiennicze I i Laboratorium Papiernicze I jest obowiązkowe dla wszystkich studentów Sekcji Włókienniczej, natomiast Lab. Papiernicze II lub Lab. Włókiennicze II pozostaje do wyboru, t. j. studenci wybierają dowolnie Lab. Włókiennicze II lub Papiernicze II.</p> <p>xx) Chłodnictwo i Gospodarka cieplna są wykładane na przemian: w jednym roku Chłodnictwo, w następnym Gospodarka cieplna. Słuchają ich przeto studenci III i IV roku, dlatego te same wykłady są umieszczone w programie IV roku.</p>				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
85	Papiernictwo III, inż. H. Karpiński	1	—	—	—
84	Włókiennictwo III, prof. W. Bratkowski	3	—	—	—
318	Ekonomia polityczna, prof. Dr. J. Michal- ski	2	—	—	—
107	Zasady farbiarstwa, inż. W. Kączkowski	1	—	—	—
92	Gospodarka cieplna i energetyczna, prof. B. Stefanowski	1x)	—	—	—
93	Chłodnictwo, prof. Dr. B. Stefanowski . .	1x)	—	—	—
218	Lab. Elektryczne II, prof. M. Pożaryski . .	—	3	—	—
84 a	Lab. Włókiennicze III, prof. W. Bratkow- ski	—	3	—	—
183	Lab. Maszynowe III, prof. Dr. B. Stefa- nowski	—	3	—	—
	Projekt silnika tłokowego	—	6	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	30
<p>U W A G A: Do II Egzaminu Dyplomowego wymagane jest:</p> <p>1) Świadectwo ze zdania I egzaminu dyplomowego.</p> <p>2) Zaliczenie 12-miesięcznej praktyki fabrycznej w charakterze robotnika lub rzemieślnika, z czego 4 miesiące w warsztacie mechanicznym, 2 miesiące przy obsłudze kotłów i silników cieplnych, 4 miesiące w dziedzinie włókiennictwa i 2 miesiące w dziedzinie papiernictwa.</p> <p>3) Wykonanie: a) projektu kotła, b) projektu tłokowego silnika parowego lub spalinowego, c) pracy dyplomowej z dziedziny włókiennictwa, lub papiernictwa, lub maszyn cieplnych, lub organizacji pracy.</p> <p>Przed przystąpieniem do pierwszej pracy przejściowej student winien zgłosić się do referenta sekcji dla wyznaczeniu mu programu prac zgodnie z powyższem.</p> <p>x) Chłodnictwo i Gospodarka cieplna i energetyczna są wykładane naprzemiennie: jednego roku Chłodnictwo, — drugiego roku Gospodarka cieplna i energetyczna, słuchają zatem tych wykładów równocześnie studenci III i IV roku, dlatego te same wykłady są umieszczone w programie III i IV roku (patrz program III r.).</p>					

D. Wydział Elektryczny.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	I. Sekcja Elektrotechniki Prądów Silnych.				
	II. Sekcja Elektrotechniki prądów słabych.				
	III. Sekcja Elektrotechniki Wojskowej.				
	Rok I.				
4	Matematyka I, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	8	3	—	—
5	Matematyka II, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	—	—	5	2
11	Geometria wykreślna, <i>prof. S. Garlicki</i>	4	4	—	—
26	Mechanika I, <i>prof. H. Czopowski</i>	—	—	4	2
42	Zasady statyki wykreślnej, <i>prof. Radziszewski</i>	1	1	—	—
15	Fizyka I, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	—	4	1
20	Pomiary fizyczne, <i>doc. Dr. W. Werner</i>	—	—	2	—
61	Chemja ogólna, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	4	—	—	—
61	Laborat. chemji ogólnej, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	—	—	—	3
160	Kreślenie techniczne I, <i>inż. W. Michalski</i>	—	—	—	6
163	Maszynoznawstwo (z wycieczkami), <i>prof. B. Tołłoczko</i>	2	3	1	1
	Rok II.				
6	Matematyka III, <i>prof. Dr. W. Pogorzelski</i>	2	1	—	—
27	Mechanika II, <i>prof. H. Czopowski</i>	5	1	—	—
16	Fizyka II, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	4	1	—	—
17	Laborat. fizyczne, <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	3	—	3
220	Podstawy elektrotechniki, <i>prof. Dr. L. Staniwicz</i>	3	2	3	2
221	Miernictwo elektrotechniczne, <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	—	2	1

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwi. zoi i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
33	Wytrzymałość tworzyw, <i>prof. L. Karasiński</i>	3	3	1	1
33	Laborat. Wytrzymałości tworzyw, <i>prof. L. Karasiński</i>	—	—	—	1
24	Termodynamika techniczna, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	3	1	2	1
160 ²⁾	Kreślenie techniczne II, <i>inż. W. Michalski</i>	—	3	—	—
171	Części maszyn I, <i>inż. M. Zakrzewski</i>	2	—	—	—
171	Części maszyn II, <i>inż. M. Zakrzewski</i>	—	—	4	—
172	Projektowanie części maszyn I, <i>inż. M. Zakrzewski</i>	—	—	—	3
174	Dźwignice I ¹⁾ , <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	3	—
I. Sekcja Elektrotechniki Prądów Silnych.					
Rok III.					
223	Teoria prądów zmiennych I, <i>prof. Dr. L. Staniewicz</i>	2	2	—	—
223	Teoria prądów zmiennych II, <i>prof. Dr. L. Staniewicz</i>	—	—	2	1
222	Labor. miernictwa elektrotechn., <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	6	—	6
225	Maszyny elektryczne I, <i>prof. K. Żórawski</i>	4	—	—	—
225	Maszyny elektryczne II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	4	—
225	Projektowanie maszyn elektr. I, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	4
225	Labor. maszyn elektrycznych I, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	3
226	Urządzenia elektryczne I, <i>prof. S. Wysocki</i>	4	4	—	—
226	Urządzenia elektryczne II, <i>prof. S. Wysocki</i>	—	—	4	4
251	Komunikacja optyczna i akustyczna ²⁾ <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	—	1	2

¹⁾ Nieobowiązkowe dla Sekcji prądów słabych; egzamin składa się w roku III.

²⁾ Obowiązkowe tylko dla Sekcji Wojskowej.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
237	Teletechnika, <i>prof. R. Trehciński</i>	—	—	3	—
172	Projektowanie części maszyn II, <i>inż. M. Zakrzewski</i>	—	6	—	—
174	Dźwignice II, <i>prof. W. Suchowiak</i>	1	—	—	—
175	Ćwiczenia z dźwignic, <i>prof. W. Suchowiak</i>	—	—	—	3
177	Urządzenia kotłowe, <i>prof. A. Rogiński</i>	2	—	—	—
184	Urządzenia silnikowe, <i>prof. A. Rogiński</i>	2	—	4	—
153	Hydraulika i Zakłady o sile wodnej, <i>prof. M. Broszko</i>	2	1	—	—
183	Labor. badania maszyn (ciepłych) I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
186 i 188	Turbiny wodne i pompy, <i>prof. S. Zwierzchowski</i> (wspólnie z Wydziałem Mechanicznym)	—	—	2	—
Przedmioty nieobowiązkowe.					
22	Teoria promieniowania, <i>doc. Dr. F. J. Wiśniewski</i>	2	—	—	—
23	Teoria kinetyczna gazów, <i>doc. Dr. F. J. Wiśniewski</i>	—	—	2	—
Rok IV.					
225	Maszyny elektryczne III, <i>prof. K. Żórawski</i>	2	—	—	—
225	Projektowanie maszyn elektr. II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	4
225	Laborat. maszyn elektr. II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	3	—	6
226	Urządzenia elektryczne I, <i>prof. S. Wysocki</i>	4	4	—	—
226	Urządzenia elektryczne II, <i>prof. S. Wysocki</i>	—	—	4	4
229	Wysokie napięcia, <i>prof. K. Drewnowski</i>	2	1	—	—
230	Laborat. wysokich napięć I, <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	4	—	—
233	Prostowniki, lampy elektr. i akumulatory, <i>inż. E. Potemski</i>	—	—	2	—
235	Kolejnictwo elektryczne ¹⁾ , <i>prof. R. Podoski</i>	3	—	—	5

¹⁾ Do wyboru, jako przedmiot obowiązkowy.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
236	Napęd elektryczny ¹⁾ , <i>doc. inż. J. Obrępański</i>	2	—	—	2
224	Wybrane działy z elektrotechniki wojskowej ²⁾ , <i>inż. J. Pawlikowski</i>	1	—	—	2
232	Zasieki wysokiego napięcia ²⁾ , <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	—	1	2
234	Reflektory ²⁾ , <i>kpt. inż. S. Michałowski</i>	1	—	—	1
244	Laborat. teletechniczne, <i>prof. R. Trechciński</i>	—	—	—	1
227	Prądy szybkozmienne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	2	—	—	—
228	Laborat. prądów szybkozmiennych, <i>prof. Dr. J. Groszkowski</i>	—	2	—	—
184	Ćwicz. z urządz. silnikowych, <i>prof. A. Rogiński</i>	—	3	—	3
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
Przedmioty nieobowiązkowe.					
231	Laborat. wysokich napięć II, <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	—	—	4
21	Promieniowanie elektronowe, <i>doc. Dr. W. Werner</i>	2	—	—	—
127	Budownictwo, <i>inż. I. Domański</i>	—	—	2	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
321	Zasady organizacji pracy, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	2	—
Prace dyplomowe:					
Zapisani na sekcję prądów słabych wykonywają — projekt urządzenia, pracę laboratoryjną lub rozprawę teoretyczną z jednej z następujących dziedzin: a) Elektrotechnika teoretyczna, b) Miernictwo elektrotechniczne, c) Maszyny elektryczne, d) Urządzenia elektryczne, e) Napęd elektryczny, f) Kolejnictwo elektryczne, g) Fizyka techniczna.					
1) Do wyboru jako przedmiot obowiązkowy.					
2) Obowiązkowe tylko dla Sekcji Wojskowej prądów słabych.					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Pracę dyplomową można otrzymać w zasadzie dopiero po ukończeniu z pomyślnym wynikiem całego programu studiów. Dziekan jednak w porozumieniu z zainteresowanym profesorem może zezwolić na wydanie pracy dyplomowej pomimo braku niektórych egzaminów.				
	II. Sekcja Elektrotechniki prądów Słabych.				
	Rok III.				
223	Teoria prądów zmiennych I, <i>prof. Dr. L. Staniewicz</i>	2	2	—	—
223	Teoria prądów zmiennych II, <i>prof. Dr. L. Staniewicz</i>	—	—	2	1
222	Laborat. Miernictwa elektrotechn., <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	6	—	6
225	Maszyny elektryczne I, <i>prof. K. Żórawski</i>	4	—	—	—
225	Maszyny elektryczne II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	4	—
225	Projektowanie maszyn elektr. I, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	4
225	Laborat. maszyn elektryczn., <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	3
226	Urządzenia elektryczne I, <i>prof. S. Wysocki</i>	4	4	—	—
226	Urządzenia elektryczne II, <i>prof. S. Wysocki</i>	—	—	4	4
237	Teletechnika, <i>prof. R. Trechciński</i>	—	—	3	—
251	Komunikacja optyczna i akustyczna ¹⁾ , <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	—	1	2
172	Projektowanie części maszyn II, <i>inż. M. Zakrzewski</i>	—	6	—	—
177	Urządzenia kotłowe, <i>prof. A. Rogiński</i>	2	—	—	—
184	Urządzenia silnikowe, <i>prof. A. Rogiński</i>	2	—	4	—
183	Laborat. badania maszyn (cieplnych) I i II, <i>prof. Dr. B. Stefanowski</i>	—	3	—	3
	¹⁾ Obowiązkowe tylko dla Sekcji Wojskowej.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Przedmioty nieobowiązkowe.				
22	Teoria promieniowania, <i>doc. Dr. F. Wiśniewski</i>	2	—	—	—
23	Teoria kinetyczna gazów, <i>doc. Dr. F. Wiśniewski</i>	—	—	2	—
	Rok IV.				
225	Maszyny elektryczne III, <i>prof. K. Żórawski</i>	2	—	—	—
225	Projektowanie maszyn elektr. II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	—	—	4
225	Laborat. maszyn elektrycznych II, <i>prof. K. Żórawski</i>	—	3	—	6
226	Urządzenia elektryczne I, <i>prof. S. Wysocki</i>	4	4	—	—
226	Urządzenia elektryczne II, <i>prof. S. Wysocki</i>	—	—	4	4
233	Prostowniki, lampy elektr. i akumulatory, <i>inż. E. Potemski</i>	—	—	2	—
229	Wysokie napięcia x), <i>prof. K. Drewnowski</i>	2	1	—	—
230	Labor. wysokich napięć I x), <i>prof. K. Drewnowski</i>	—	4	—	—
238	Telefonja, <i>prof. R. Trechciński</i>	3	2	—	1
239	Telegrafja, <i>prof. R. Trechciński</i>	—	—	2	2
240	Specjalne aparaty telegraficzne, <i>inż. B. Jakubowski</i>	—	—	1	—
244	Laborat. teletechniczne, <i>prof. R. Trechciński</i>	—	3	—	—
243	Teletechnika wojskowa xx), <i>prof. R. Trechciński</i>	1	1	—	—
245	Kontrola telekomunikacji xx), <i>prof. R. Trechciński</i>	2	3	2	3
242	Sygnalizacja, <i>prof. R. Trechciński</i>	2	—	—	—
227	Prądy szybkozmienne, <i>prof. M. Pożaryski</i>	2	1	—	—
	x) Obowiązkowe tylko dla specjalizujących się w radiotechnice. xx) Obowiązkowe tylko dla Sekcji Wojskowej prądów słabych.				

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
247	Radjotechnika, <i>prof. Dr. J. Groszkowski</i>	3	3	3	3
248	Laboratorium radjotechniczne, <i>prof. Dr. J. Groszkowski</i>	—	3	—	3
249	Radjotechnika wojskowa xx), <i>prof. Dr. J. Groszkowski</i>	—	—	2	3
251	Komunikacja optyczna i akustyczna xx), <i>prof. Dr. M. Wolfke</i>	—	—	1	2
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
Przedmioty nieobowiązkowe:					
21	Promieniowanie elektronowe, <i>doc. Dr. W. Werner</i>	2	—	—	—
246	Wybrane działy z teletechniki, <i>inż. K. Dobrski</i>	—	—	1	—
250	Wybrane działy z Radjotechniki, <i>inż. A. Krzyżkowski</i>	—	—	1	—
127	Budownictwo, <i>inż. I. Domański</i>	—	—	2	—
302	Prawoznawstwo, <i>kand. pr. I. Baliński</i>	2	—	—	—
321	Zasady organizacji pracy, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	2	—
Prace dyplomowe.					
Zapisani na Sekcję prądów słabych wykonywają projekt urządzenia, pracę laboratoryjną lub rozprawę teoretyczną z jednej z następujących dziedzin: a) Elektrotechnika teoretyczna, b) Telegrafja, c) Telefonja, d) Sygnalizacja, e) Radjotechnika, f) Fizyka techniczna.					
Pracę dyplomową można otrzymać w zasadzie dopiero po ukończeniu z pomyślnym wynikiem całego programu studiów. Dziekan w porozumieniu z zainteresowanym profesorem może zezwolić na wydanie pracy dyplomowej pomimo braku niektórych egzaminów.					
III. Sekcja Elektrotechniki Wojskowej.					
Zapisujący się na Sekcję Elektrotechniki Wojskowej wybierają jedną z 2-ch specjalności: prądy silne lub prądy słabe i studjują według					
xx) Obowiązkowe tylko dla Sekcji Wojskowej prądów słabych.					

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	<p>programów podanych dla tamtych dwu Sekcyj z uwzględnieniem zaznaczonych zmian. Pracę dyplomową wykonywają również według powyższych programów z uwzględnieniem potrzeb wojskowości.</p> <p style="text-align: center;">Praktyki wakacyjne.</p> <p>Na Wydziale Elektrycznym wymagana jest praktyka w ciągu 4 miesięcy: 2 miesiące przed uzyskaniem świadectwa 1-go egzaminu dyplomowego (półdyplomu) i 2 miesiące przed uzyskaniem dyplomu inżyniera. Najpóźniej po II roku studjów należy odbyć I praktykę elektrotechniczną w związku z mechaniczną. Praktyka II, po egzaminie półdyplomowym, dotyczyć powinna tej dziedziny, w której student ma zamiar specjalizować się.</p>				

E. Wydział Chemiczny.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKLADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Sekcja ogólna.				
	Rok I.				
7	Matematyka wyższa, <i>prof. Dr. F. Leja</i>	5	—	4	—
7	Ćwiczenia z matematyki (w 3 grupach), <i>prof. Dr. F. Leja</i>	—	2	—	2
30	Mechanika techniczna, <i>prof. Dr. A. Prze- borski</i>	2	2	2	2
18	Fizyka, <i>prof. S. Kalinowski</i>	5	3	5	3
62	Chemja nieorganiczna, <i>prof. Dr. T. Miłobędzki</i>	5	—	3	—
67	Ćwiczenia z analizy chemicznej, <i>prof. Dr. T. Miłobędzki</i>	—	—	—	20
164	Wstęp do maszynoznawstwa i kreślenie techn., <i>inż. S. Kieresant-Wiśniewski</i>	2	2	1	—
	Rok II.				
63	Chemja organiczna, <i>prof. L. Szperl</i>	4	—	4	—
64	Podstawy analizy chemicznej, <i>prof. Dr. T. Miłobędzki</i>	—	—	1	—
54	Mineralogja i Petrografja, <i>prof. Dr. T. Wojno</i>	2	2	2	2
165	Maszynoznawstwo ogólne, <i>prof. C. Gra- bowski</i>	2	4	2	4
57	Botanika, <i>Dr. F. Skupieński</i>	3	—	—	—
59	Mikrobiologja, <i>Dr. F. Skupieński</i>	3	—	1	6
317	Ekonomja polityczna, <i>prof. Dr. J. Michai- ski</i>	2	—	4	—
67	Ćwic. z analizy chemicznej, <i>prof. Dr. T. Miłobędzki</i>	—	20	—	20
68	Mikroanaliza jakościowa, <i>doc. Dr. J. Sta- lony-Dobrzański</i>	1	—	—	3

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		I tniem	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
	Rok III.				
66	Technika laboratoryjna, <i>vacat</i>	—	2	—	2
25	Chemja fizyczna i termodynamika, <i>prof. Dr. W. Świętosławski</i>	4	—	3	10
216	Encyklopedia elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
166	Maszynoznawstwo chemiczne, <i>prof. C. Grabowski</i>	5	—	—	—
97	Technol. chemiczna ogólna nieorg., <i>prof. Dr. J. Zawadzki</i>	5	—	—	—
99	Technol. chemiczna ogólna organiczna, <i>prof. K. Smoleński</i>	—	—	5	—
98	Technol. wielkiego przemysłu nieorg., <i>prof. Dr. J. Zawadzki</i>	—	—	5	—
70	Preparatyka organicz., <i>prof. L. Szperl</i>	—	30	—	—
100	Analiza techniczna, <i>prof. K. Smoleński</i>	—	—	—	10
69	Metody chemji organ., <i>prof. L. Szperl</i>	2	—	2	—
65	Nauka o pierwiastkach, <i>doc. Dr. Alicja Dorabialska</i>	1	—	1	—
	Rok IV.				
101	Technologia węglowodanów, <i>inż. A. Siwicki</i>	—	—	5	—
104	Technologia wielk. przemysłu organicz. i barwników, <i>prof. J. Turski</i>	5	—	5	—
108	Przemysł fermentacyjny i technologia produktów spożywczych, <i>prof. Dr. W. Iwanowski</i>	4	—	4	—
166	Maszynoznawstwo chemiczne, <i>prof. C. Grabowski</i>	—	—	—	8
103	Technologia tłuszczów, <i>vacat</i>	2	—	—	—
102	Technologia i higjena wody, <i>mag. T. Kirkor</i>	2	—	—	4
105	Technologia farbiarstwa, <i>inż. W. Kączkowski</i>	2	—	2	—
106	Chemja farbiarska, <i>prof. J. Turski</i>	1	—	1	—
326	Organizacja obrony przeciwgazowej, <i>płk. inż. Z. Wojnicz-Sianożęcki</i>	2	—	2	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
89	Budowa pieców i szklarstwo, <i>doc. inż. E. Kropiwnicki</i>	2	4	2	4
75	Metalurgia i metaloznawstwo, <i>prof. Dr. J. Czochrański</i>	3	4	3	4
76	Metody i procesy hutnicze, <i>inż. J. Szumski</i>	2	5	2	5
88	Ceramika i zaprawy, <i>Dr. J. Konarzewski</i>	2	6	2	6
91	Gazownictwo, <i>vacat</i>	2	—	2	1
96	Elektrochemia techniczna, <i>Dr. L. Wasilewski</i>	—	5	2	5
217	Ćwicz. z encyklop. elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	2	—	—
114	Ćwiczenia z technologii specjalnych do wyboru w pracowniach profesorów: <i>Iwanowskiego, Smoleńskiego, Turckiego i Zawadzkiego</i>	—	30	—	30
127	Budownictwo, <i>Inż. I. Domański</i>	—	—	2	—
321	Zasady organizacji pracy, <i>prof. K. Adamiecki</i>	2	—	2	—
309	Prawodawstwo fabryczne, <i>vacat</i>	—	—	2	—
311	Statystyka i prawo patentowe, <i>vacat</i>	—	—	2	—
325	Hygiena fabryczna, <i>vacat</i>	—	—	2	—
	U W A G A: Prace dyplomowe we wszystkich zakładach Wydziału przez cały dzień.				
	Sekcja Broni Chemicznej.				
	Program I i II roku ten sam, co na Sekcji Ogólnej.				
	Rok III.				
25	Chemia fizyczna, <i>prof. Dr. W. Świętosławski</i>	4	5	3	—
216	Encyklopedia elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	—	3	—
166	Maszynoznawstwo chemiczne, <i>prof. Cz. Grabowski</i>	5	2	—	—
97	Technologia chem. og. nieorgan., <i>prof. Dr. J. Zawadzki</i>	5	—	—	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
99	Technologia chem. og. organiczna, <i>prof. K. Smoleński</i>	—	—	5	—
100	Analiza techniczna, <i>prof. K. Smoleński</i>	—	—	—	10
70	Preparatyka organiczna, <i>prof. L. Szperl</i>	—	15	—	—
110	Technologia organiczna II cz. I, <i>prof. Z. Wojnicz - Sianożęcki</i>	—	—	2	[8] (5)
109	Zarys technologii materiałów wybuchowych, <i>inż. T. Urbański</i>	—	—	[2]	—
<p>U W A G A: Wykłady i Ćwiczenie, podane w nawiasach [] obowiązują tylko studentów specjalizujących się z technologii organicznej II, ćwiczenia podane w nawiasach () studentów, specjalizujących się z technologii materiałów wybuchowych.</p>					
Rok IV.					
Grupa technologii organicznej II.					
166	Maszynoznawstwo chemiczne, <i>prof. Cz. Grabowski</i>	—	—	—	8
217	Ćwiczenia z elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	2	—	—
127	Encyklopedia budownictwa, <i>inż. I. Domański</i>	—	—	2	—
110	Technologia organiczna II cz. II, <i>prof. Z. Wojnicz - Sianożęcki</i>	4	—	—	—
326	Organizacja obrony przeciwigazowej, <i>prof. Z. Wojnicz - Sianożęcki</i>	2	—	2	—
75	Metaloznawstwo, <i>prof. Dr. J. Czochralski</i>	—	—	2	4
112	Technologia mas chłonnych, <i>inż. Dr. M. Świderek</i>	2	4	—	—
113	Technologia kauczuku, <i>M. Sągajłowa</i>	—	—	1	3
213	Encyklopedia uzbrojenia i wyrób amunicji, <i>gen. inż. T. Jastrzębski</i>	2	—	2	—
215	Rola przemysłu chemicznego w obronie państwa i zagadnienia mobilizacyjne, <i>inż. E. Berger</i>	1	—	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	40

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwic. ex i laborat.	wykładów	ćwi zeń i laborat.
	Rok IV.				
	Grupa technologii materiałów wybuchowych.				
166	Maszynoznawstwo chemiczne, <i>prof Cz. Grabowski</i>	—	—	—	3
217	Ćwiczenia z elektrotechniki, <i>prof. M. Pożaryski</i>	—	2	—	—
127	Encyklopedia budownictwa, <i>inż. I. Domański</i>	—	—	2	—
75	Metaloznawstwo, <i>prof. Dr. J. Czochralski</i>	—	—	2	4
109	Technologia materiałów wybuchowych, <i>inż. T. Urbański</i>	3	15	3	—
326	Organizacja obrony przeciwigazowej, <i>prof. Z. Wojnicz-Sianożęcki</i>	2	—	2	—
213	Encyklopedia uzbrojenia i wyrób amunicji, <i>gen. inż. T. Jastrzębski</i>	2	—	2	—
215	Rola przemysłu chemicznego w obronie państwa i zagadnienia mobilizacyjne, <i>inż. E. Berger</i>	1	—	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	40
	<p>1. Słuchacze Sekcji Broni Chemicznej mogą specjalizować się również z metalurgii i metaloznawstwa u prof. D-ra J. Czochralskiego. Słuchacze ci obowiązani są przerobić cały kurs prof. J. Czochralskiego, przesłuchać wszystkich wykładów i przerobić wszystkie ćwiczenia obowiązujące obie grupy Sekcji Broni Chemicznej, ponadto przesłuchać Zarys Technologii Materiałów wybuchowych, oraz Technologię organiczną II cz. I wraz z ćwiczeniami skróconymi (5 godzin semestralnie).</p> <p>2. Słuchacze, którzy pragnęliby wykonywać pracę dyplomową w jednym z Zakładów nie należących do Sekcji Broni Chemicznej (a więc nie z Technologii materiałów wybuchowych, Technologii organicznej II i Metalurgii i metaloznawstwa) mogą na to uzyskać zgodę Rady Wydziału Chemicznego, która każdorazowo porozumiewa się z Departamentem Uzbrojenia.</p>				

F. Wydział Architektury.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
Rok I.					
8	Matematyka wyższa, <i>prof. Dr. A. Przeborski</i>	4	—	4	—
13	Geometria wykreślna, <i>inż. W. Gniazdowski</i>	4	4	—	—
14	Zasady perspektywy, <i>arch. A. Gravier</i>	—	—	2	—
31	Mechanika, <i>prof. H. Czopowski</i>	—	—	4	—
41	Statyka budowli, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	—	—	4	—
55	Geologia techniczna, <i>prof. Dr. T. Wojno</i>	—	—	2	—
116	Budownictwo I (materiały budowlane i elementy konstrukc.), <i>inż. arch. G. Trzeciński</i>	2	2	2	2
252	Rysunek architekt., <i>arch. Z. Mączyński</i>	—	9	—	9
253	Rysunek odręczny I, <i>prof. Z. Kamiński</i>	—	4	—	4
257	Architektura polska I, <i>prof. Dr. O. Sosnowski</i>	—	—	4	1
259	Historja i formy architekt. starożytnej, <i>prof. M. Lalewicz</i>	2	6	2	6
260	Historja sztuki starożytnej, <i>prof. M. Lalewicz</i>	2	—	2	—
Rok II.					
41	Statyka budowli, <i>prof. Dr. S. Kunicki</i>	4	—	—	2
117	Budownictwo II (konstrukcje budowli), <i>Zast. prof. inż. St. Hempel</i>	4	4	4	4
277	Miernictwo, <i>prof. A. Ponikowski</i>	—	—	2	—
255	Rysunek perspektywiczny, <i>inż. B. Pniewski</i>	—	4	—	4
253	Rysunek odręczny II, <i>prof. Z. Kamiński</i>	—	4	—	4
261	Historja Architektury i Sztuki Średniowiecznej, <i>inż.-arch. A. Karczewski</i>	4	6	4	6

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
262	Formy architekt. Odrodzenia, <i>zast. prof. Dr. inż. L. Niemojewski</i>	—	4	—	4
263	Historja Architekt. i Sztuki Odrodzenia, <i>zast. prof. Dr. inż. L. Niemojewski</i>	—	—	4	—
37	Wytrzymałość materiałów, <i>doc. Dr. inż. W. Wierzbicki</i>	2	—	—	—
Rok III.					
117	Budownictwo II (konstr. bud.), <i>zast. prof. inż. St. Hempel</i>	4	4	—	4
120	Budownictwo III (żelbetony i najnowsze konstrukcje), <i>inż. S. Hempel</i>	—	—	2	—
145	Wodociągi i kanalizacja, <i>prof. I. Radziszewski</i>	2	—	—	—
253	Rysunek odręczny III, <i>prof. Z. Kamiński</i>	—	4	—	4
256	Modelowanie architektoniczne i rzeźbiarskie, <i>prof. M. Lalewicz</i>	—	—	—	4
258	Architekt. polska II, <i>prof. Dr. O. Sosnowski</i>	—	—	1	2
264	Formy architekt. Baroku, <i>zast. prof. Dr. inż. L. Niemojewski</i>	—	4	—	—
265	Historja Architektury Baroku, <i>zast. prof. Dr. inż. L. Niemojewski</i>	4	—	—	—
266	Historja Architektury Nowożytnej, <i>zast. prof. Dr. inż. L. Niemojewski</i>	—	—	4	—
267	Projektow. wiejskie, <i>prof. inż. A. Bojemski</i>	—	12	—	12
268	Projektow. miejskie, <i>prof. R. Świerczyński</i>	—	12	—	12
271	Budowa miast, <i>prof. T. Tolwiński</i>	—	—	2	—
143	Ogrzewanie i przewietrzanie, <i>inż. F. Bąkowski</i>	—	—	2	—
125	Budownictwo przemysłowe, <i>vacat</i>	—	—	2	—
Rok IV.					
117	Budownictwo II (konstr. bud.), <i>zast. prof. inż. S. Hempel</i>	—	4	—	4
274	Konserwacja zabytków, <i>arch. J. Wojciechowski</i>	2	—	2	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
		312	Prawodawstwo i polityka budowlana, inż. <i>arch. W. Michalski</i>	—	—
158	Kosztorysowanie, <i>arch. A. Gravier</i>	3	—	—	—
253	Rysunek odręczny IV, <i>prof. Z. Kamiński</i>	—	3	—	3
275	Grafika, <i>vacat</i>	—	3	—	—
271	Budowa miast, <i>prof. T. Tołwiński</i>	4	6	—	6
269	Projektow. monument., <i>prof. Cz. Przy- bylski</i>	—	12	—	12
258	Architektura polska II, <i>prof. O. Sosnow- ski</i>	3	2	—	—
256	Modelowanie architektoniczne i rzeźbiar- skie, <i>prof. M. Lalewicz</i>	—	4	—	8

G. Wydział Geodezyjny.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
Rok I.					
1	Matematyka wyższa, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	4	3	6	2
3	Geometria analityczna, <i>Dr. St. Bóbr</i>	5	—	—	—
26	Mechanika teoretyczna I, <i>prof. H. Czopowski</i>	—	—	4	2
61	Chemia ogólna, <i>prof. Dr. K. Kling</i>	4	—	—	3
281	Geodezja I, <i>prof. I. Piotrowski</i>	4	4	4	4
303	Prawoznawstwo ogólne, <i>doc. Dr. H. Piętka</i>	2	—	2	—
155	Kreślenie techniczne, <i>inż. I. Gruszczyński</i>	—	2	—	—
280	Kreślenie sytuacyjne, <i>inż. St. Bem</i>	—	6	—	6
254	Rysunek odręczny, <i>art. mal. Wróblewski</i>	—	—	—	3
295	Ćwiczenia polowe I (6 tygodni po sem. II), <i>prof. I. Piotrowski</i>	—	—	—	—
Rok II.					
2	Matematyka wyższa II, <i>prof. Dr. S. Straszewicz</i>	2	2	—	—
10	Geometria wykreślna, <i>Dr. L. Wolfke</i>	4	4	—	—
27	Mechanika teoretyczna II, <i>prof. H. Czopowski</i>	5	1	—	—
19	Fizyka, <i>Dr. J. Roliński</i>	4	—	—	—
17	Laboratorium fizyczne, <i>Dr. J. Roliński</i>	—	—	—	3
53	Geologia i Petrografia, <i>prof. Dr. T. Wojno</i>	3	—	—	—
287	Teoria instrumentów optycznych, <i>inż. T. Gutkowski</i>	—	—	2	1
285	Rachunek wyrównania, <i>prof. J. Piotrowski</i>	2	—	2	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
286	Seminarjum z rachunku wyrównania, <i>inż.</i> <i>W. Surmacki</i>	—	4	—	4
282	Geodezja II, <i>prof. J. Piotrowski</i>	3	3	3	3
49	Meteorologia, <i>prof. K. Szulc</i>	—	—	2	—
327	Fotografia, <i>W. Stonawski</i>	—	3	—	3
56	Gleboznawstwo, <i>kan. n. p. S. Miklaszewski</i>	—	—	4	2
71	Encyklopedia rolnictwa, <i>Dr. M. Rożański</i>	—	—	4	—
317	Ekonomia polityczna, <i>prof. Dr. J. Michalski</i>	2	—	4	—
296	Ćwiczenia polowe II (6 tygodni po sem. IV), <i>prof. J. Piotrowski</i>	—	—	—	—
Rok III.					
328	Leśnictwo, <i>prof. A. Schwarz</i>	2	—	—	2
156	Encyklopedia meljoracji, <i>prof. A. Poni- kowski</i>	2	—	—	4
142	Encyklop. nauk inżynierskich, <i>inż. L. Bo- rowski</i>	2	—	2	2
126	Budownictwo wiejskie, <i>inż. St. Turczy- nowicz</i>	—	—	2	—
304	Prawo cywilne i procedura cywilna, <i>Dr. J. Wasilkowski</i>	2	—	2	—
316	Nauka o katastrze, <i>inż. B. Dąbrowski</i>	2	—	2	—
290	Rzuty kartograficzne, <i>doc. W. Kolanowski</i>	—	—	2	1
298	Astronomia sferyczna, <i>prof. Dr. F. Kę- piński</i>	—	—	2	2
283	Geodezja wyższa I, <i>prof. E. Warchałow- ski</i>	4	6	4	6
306	Ekonomia i polityka agrarna, <i>prof. Z. Ludkiewicz</i>	4	—	—	—
293	Fotogrametria, <i>B. Piątkiewicz</i>	2	4	2	4
301	Magnetyzm ziemski <i>Dr. A. Karpowicz</i>	—	—	2	—
297	Ćwiczenia polowe III, <i>prof. E. Warcha- łowski</i>	—	—	—	—
Rok IV.					
313	Ustawodawstwo miernicze, <i>inż. M. Mak- syś</i>	4	—	—	—

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		le tniem	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
315	Ustawodawstwo agrarne, <i>Dr. S. Wasilkowski</i>	—	—	2	—
314	Ustawodawstwo administr., drogowe i wodne, <i>vacat</i>	—	—	2	—
305	Regulacje rolne (komasacja, parcelacja), <i>inż. W. Nowak</i>	2	2	—	2
272	Budowa i regulacja miast, <i>inż. W. Michalski</i>	2	—	2	4
291	Pomiary miejskie, <i>doc. W. Kolanowski</i>	2	2	—	—
292	Miernictwo górnicze, <i>inż. W. Kornacewicz</i>	2	2	—	—
288	Kartografja ogólna, <i>doc. W. Kolanowski</i>	2	2	—	—
289	Kartografja wojskowa, <i>kpt. F. Biernacki</i>	—	—	1	2
299	Astronomja praktyczna I, <i>prof. Dr. F. Kępiński</i>	2	4	—	—
300	Astronomja praktyczna II x), <i>prof. Dr. F. Kępiński</i>	—	—	2	6
283	Geodezja wyższa II, <i>prof. E. Warchałowski</i>	4	2	—	—
284	Organizacja pomiarów geodezyjnych, <i>vacat</i>	—	—	1	—
	Metrologja (nieob.), <i>vacat</i>	—	—	1	—
	Rachunek prawdopodobieństwa (nieob.), <i>vacat</i>	—	—	2	—
	Praca dyplomowa w VIII semestrze				

x) Obowiązuje tylko tych, którzy mają pracę dyplomową z zakresu astronomji i geodezji.

Dla Wszystkich Wydziałów.

Liczba porządk. spisu wykładów	PRZEDMIOT I WYKŁADAJĄCY	Godzin tygodniowo w semestrze			
		zimow.		letnim	
		wykładów	ćwiczeń i laborat.	wykładów	ćwiczeń i laborat.
329	Język francuski, <i>J. Herlaine</i>	4	—	4	—
330	Język angielski, <i>K. O'Donoghue-Herman</i>	4	—	4	—
331	Język niemiecki, <i>K. Ostrowska</i>	4	—	4	—

X. SKŁAD OSOBOWY.

A. Senat Akademicki.

Rektor:

Jego Magnificencja — profesor Andrzej PSZENICKI, Dr. nauk inżynierskich.

Prorektor:

Profesor Wojciech ŚWIĘTOSŁAWSKI, Dr. chemji.

Dziekani Wydziałów:

Profesor Waław PASZKOWSKI, inżynier-technolog,
Dziekan Wydziału Inżynierji Łądowej.
Profesor Edward WARCHAŁOWSKI, Inżynier-geodeta,
Dziekan Wydziału Inżynierji Wodnej i Wydziału Geodezyjnego.
Profesor Waław SUCHOWIAK, Inżynier dyplomowany,
Dziekan Wydziału Mechanicznego.
Profesor Leon STANIEWICZ, Dr. elektrotechniki,
Dziekan Wydziału Elektrycznego.
Profesor Waław IWANOWSKI, Dr. nauk technicznych,
Dziekan Wydziału Chemicznego.
Profesor Rudolf ŚWIERCZYŃSKI, Inżynier - architekt,
Dziekan Wydziału Architektury.

Delegaci Wydziałów:

Profesor Aleksander WASIUTYŃSKI, Dr. nauk inżynierskich,
Delegat Wydziału Inżynierji Łądowej.
Profesor Ignacy RADZISZEWSKI, Inżynier-technolog,
Delegat Wydziału Inżynierji Wodnej i Wydziału Geodezyjnego.
Profesor Maksymiljan HUBER, Dr. nauk technicznych,
Delegat Wydziału Mechanicznego.
Profesor Mieczysław WOLFKE, Dr. filozofji,
Delegat Wydziału Elektrycznego.
Profesor Kazimierz KLING, Dr. filozofji,
Delegat Wydziału Chemicznego.
Profesor Tadeusz TOŁWIŃSKI, Inżynier - architekt,
Delegat Wydziału Architektury.

B. Profesorowie honorowi.

1. Józef Jerzy BOGUSKI, Dr. fil. h. c. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Dr. chemii h. c. Politechniki Warszawskiej, Kawaler Orderu „Odrodzenia Polski“ z listy wojskowej. — Jesionowa 9 (tel. 816-92).
2. Czesław DOMANIEWSKI, Architekt, profesor honorowy Budownictwa, b. profesor zwyczajny Budownictwa na Wydz. Architektury. Dziekan Wydziału Architektury w latach 1918/19/20. — Górnośląska 33 (tel. 909-75).
3. Feliks KUCHARZEWSKI, Inżynier, profesor honorowy Historji mechaniki.
4. Ignacy MOSCICKI, Dr. Elektrotechniki h. c., Dr. chemii h. c., Inżynier elektr., profesor honorowy Elektrochemji technicznej, b. profesor zwyczajny i Rektor Politechniki Lwowskiej. **Prezydent Rzeczypospolitej**, obrany przez Zgromadzenie Narodowe w dn. 1/VI 1926 r.

C. Profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni.

1. Karol ADAMIECKI, Inżynier dyplomowany, profesor nadzw. Zasad organizacji pracy i przedsiębiorstw przemysłowych. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“ — Foksal 11 (tel. 688-11).
2. Władysław BRATKOWSKI, Inżynier dyplomowany, profesor zwyczajny Włókiennictwa, b. prof. Politechniki Lwowskiej. — Koszykowa 75, gm. B.
3. Witold BRONIEWSKI, Dr. filozofji, Dr. nauk fizycznych, Inżynier-elektryk, profesor zwyczajny Technologji metali, kierownik zakładu metalurgicznego, b. docent Sorbony, b. prof. nadzw. Politechniki Lwowskiej, Laureat Paryskiej Akademji Umiejętności, członek Akademji Nauk Technicznych, Lwowskiego Towarzystwa Naukowego i Warszawskiego Towarzystwa Naukowego — Koszykowa 75, gm. B, m. 3 (tel. 828.26-21).
4. Michał BROSZKO, Dyplomowany Inżynier elektryk, profesor zwyczaj. Mechaniki, wykłada Hydraulikę i Zakłady o sile wodnej na Wydz. Elektrycznym, członek Akademji Nauk Technicznych w Warszawie, Dziekan Wydziału Mechaniczn. w r. ak. 1926/27/28, — Koszykowa 75, gm. A. (tel. 881-01).
5. Wiesław CHRZANOWSKI, Dr. nauk inżynierskich, profesor zwyczajny Maszyn i turbin parowych oraz Dmuchaw hutn., b. Dziekan Wydz. Mech. Politechniki Lwowskiej w latach 1916/17/18, b. Minister Przemysłu i Handlu. — Koszykowa 75, gm. B. (tel. 884-00).
6. Jan CZOCHRAŁSKI, Dr. Mechaniki h. c. Politechniki Warszawskiej, profesor zwyczajny Metalurgji i Metaloznawstwa na Wydz. Chemicznym. — Żolibórz, Inst. Badawczy Chemiczny.

7. Henryk CZOPOWSKI, Inżynier, profesor zwyczajny Mechaniki teoretycznej. Wykłada Mechanikę dla Studentów Wydz. Inżynierji Łąd., Wodn., Geodez. i Elektr. oraz oddzielnie dla słuchaczy Wydz. Archit., Dziekan Wydz. Inż. Łądowej w latach 1915/16/17/18/19/20 i 1921. Przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej na dyplom inżynierski w latach 1921/22/23. Były Przewodniczący Państwowej Komisji Egzaminacyjnej na mierniczych I-ej kategorii i na mierniczych przysięgłych. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“.— Kopernika 28, (tel. 540-42).
8. Kazimierz DREWNOWSKI, Inż. elektr., profesor zwycz. Miernictwa elektrotechnicznego; wykłada Miernictwo elektrotechniczne, Wysokie napięcia oraz Zasięki wysokiego napięcia na Wydz. Elektrycznym; Kierownik Zakładu Miernictwa elektrotechnicznego i Wysokich napięć. Dziekan Wydziału Elektrycznego w r. 1928/29. Wiceprezes Biura Międzynar. Konfer. wielkich sieci elektr. w Paryżu; Członek Rady Międzynar. Komisji Elektrotechn. (CEI) w Londynie. — Kawaler Orderów: „Virtuti Militari“, „Odrodzenia Polski“, „Légion d'Honneur“.— Koszykowa 75, gm. A m. 13 (tel 810-22, 896-02, 846-02).
9. Józef FEDOROWICZ, Dr. nauk inżynierskich, Inżynier Dróg Komunikacji, profesor zwyczajny Budownictwa ogólnego, Członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji, Dziekan Wydz. Inż. Łąd. w latach 1921/22/23. — Koszykowa 75, gm. A (tel. 851-16).
10. Stanisław GARLICKI, Inżynier dyplom., profesor nadzw. Geometrii wykresłej na Wydz. Mechanicznym i Elektrycznym, Dziekan Wydziału Mechanicznego w r. 1924/25/26, b. sędzia Politechniki. — Filtrowa 9, m. 9 (tel. 842-90).
11. Czesław GRABOWSKI, Inżynier-Technolog, profesor zwyczajny Maszynoznawstwa ogólnego i chemicznego na Wydz. Chemicznym, kierownik zakładu Maszynoznawstwa ogólnego i chemicznego. — Koszykowa 75, gm. A.
12. Janusz GRÓSZKOWSKI, Dr. nauk technicznych, Inżynier-elektryk, prof. nadzw. Radjotechniki na Wydz. Elektrycznym, Kierownik zakładu Radjotechniki, b. docent Politechniki Warszawskiej, Dyrektor Instytutu Radjotechnicznego, członek Amerykańskiego „Instytutu Radjoinżynierów“. — Mokotów, Grzyby 7, (tel. 870-92).
13. Maksymiljan HUBER, Dr. nauk technicznych, inżynier cywilny, profesor zwyczajny Mechaniki I, członek czynny Polsk. Towarzystwa Naukowego we Lwowie, członek założyciel i b. prezes Akademji Nauk Technicznych w Warszawie, członek zwyczajny Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, członek korespondent Polskiej Akademji Umiejętności, Kasy im. Mianowskiego i Polskiej Komisji Współpracy Intelktualnej, członek Stałego Komitetu Międzynarodowego Kongresów Mechaniki Technicznej, Kawaler Krzyża Komandorskiego orderu Odro-

- dzenia Polski, rektor Politechniki Lwowskiej w latach 1914/15 i 1921/22, członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji i członek honorowy Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie. — Koszykowa 75, gm. A. m. 4 (tel. 807-92).
14. Wacław IWANOWSKI, Dr. nauk technicznych, Inż.-technolog, profesor nadzw. i kierownik zakładu Technologji produktów spożywczych i przemysłu fermentacyjnego, wykłada Chemję Techniczną na Wydziale Mechanicznym. B. członek pierwszego składu Tymczasowej Komisji Rządzącej Litwy Środkowej Dziekan Wydziału Chemicznego w r. ak. 1930/31/32.—Koszykowa 75, gm. B. (tel. 887-03).
 15. Stanisław KALINOWSKI, profesor nadzw. Fizyki, kierownik Zakładu II Fizyki; prof., b. rektor i członek honorowy Wolnej Wszechnicy Polskiej, dyrektor Instytutu Fizycznego Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, dyrektor Obserwatorium Magnetycznego w Świdrze, b. Poseł na Sejm, b. Przewodniczący Komisji Oświatowej Sejmu, b. Senator, b. Przewodniczący Komisji Oświaty i Kultury, b. radny m. st. Warszawy, członek i b. prezes Polskiego Towarzystwa Fizycznego, członek Polskiego Towarzystwa Chemicznego, członek Polskiego Towarzystwa Geograficznego, członek Polskiego Towarzystwa Przyrodniczego im. Kopernika, członek Królewskiego Towarzystwa Astronomicznego w Londynie, członek Francuskiego Towarzystwa Astronomicznego, prezes honorowy Związku Zawodowego Nauczycielstwa Polskich Szkół średnich, b. redaktor czasopisma matematyczno-fizycznego „Wektor“ oraz pedagogicznego „Nowe Tory“. — Górnośląska 26 (tel. 953-53).
 16. Zygmunt KAMIŃSKI, profesor nadzw. Rysunku odręcznego na Wydziale Architektury. Dziekan Wydz. Architektury w r. ak. 1929/30/31. — Myśliwiecka 10 (tel. 950-39).
 17. Leon KARASIŃSKI, Kandydat Nauk Matematycznych, Inżynier mechanik, profesor zwyczajny Mechaniki technicznej (Wytrzymałość tworzyw), kierownik laboratorium Wytrzymałości tworzyw. — Koszykowa 75, gm. A (tel. 806-05 i 896-75).
 18. Felicjan Kępiński, Dr. filozofji, profesor nadzw. Astronomji praktycznej na Wydz. Geodezyjnym. B. Docent Astronomji na Uniwersytecie Stefana Batorego, Kierownik zakładu Astronomji praktycznej, Członek Międzynarodowej Unji Astronomicznej, Członek Narodowego Komitetu Astronomicznego. — ul. Dantyszka 8 (tel. 841-28).
 19. Kazimierz KLING, Dr. filozofji, profesor zwyczajny Chemji Ogólnej na Wydz. Chemicznym, b. profesor zwyczajny Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, b. profesor nadzwyczajny w Akademji Rolniczej w Dublinach. — Chemiczny Instytut Badawczy, Żoliborz, ul. Łączności (tel. 542-56).
 20. Stanisław KUNICKI, Dr. nauk inżynierskich, Inżynier Dróg komun., profesor zwyczajny Statyki Budowli i Budown. żelazne-

- go na Wydz. Inż. Lądowej oraz Statyki Budowli na Wydz. Architektury. Zast. zwyczajny prof. i b. Rektor Instytutu Inż. Dróg Komunikacji w Petersburgu. Członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji. B. Vice-prezes Rady Inżynierskiej w Petersburgu. Vice-prezes Francusko-Polskiego Związku Inżynierów Cywilnych. Członek i laureat Towarzystwa „Société des Ingénieurs Civils de France”. Wiejska 21, m. 4. (tel. 930-34).
21. Marjan LALEWICZ, Dypl. artysta architekt., profesor zwyczajny Historji Architektury na Wydz. Architektury, kierownik zakładu Architektury Starożytnej. Akademik b. Petersburskiej Akademji Sztuk Pięknych, Rzeczywisty członek Polskiego Instytutu Sztuk Pięknych w Krakowie. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski”. Członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji, Dziekan Wydz. Architektury w l. 1925/26/27. — Górnośląska 41. (tel. 947-56).
 22. Franciszek LEJA, Dr. filozofji, profesor nadzw. Matematyki na Wydz. Chemicznym, b. docent Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, docent matematyki Uniwersytetu Warszawskiego, Dziekan Wydz. Chemicznego w r. ak. 1927/28. — Koszykowa 75, gm. A.
 23. Tadeusz MIŁOBĘDZKI, Kand. nauk przyr., Magistrant chemji, Dr. filozofji, profesor zwyczajny Chemji nieorganicznej na Wydz. Chem., b. profesor zwyczajny i rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, b. profesor zwycz. Uniwersytetu Poznańskiego, członek i b. prezes Polskiego Towarzystwa Chemicznego, członek Polskiego Tow. Fizycznego, Czechosłowackiego i Francuskiego Tow. Chemicznego oraz Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Dziekan Wydz. Chemicznego w latach ak. 1915/16 i 1916/17. — Koszykowa 75, gm. B., m. 6. (tel. 832-60).
 24. Gustaw Andrzej MOKRZYCKI, Inż.-mechanik, Inż. — ESA, profesor nadzwyczajny Budowy płatowców i mechaniki lotu na Wydz. mechanicznym, kierownik Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa. — Filtrowa 71 (tel. 821-66).
 25. Wacław PASZKOWSKI, Inżynier-technolog, profesor nadzw. Żelbetnictwa, wykłada Budownictwo żelazo-betonowe na Wydziale Architektury, Inż. Lądowej i Inż. Wodnej. Dziekan Wydziału Inż. Lądowej w r. ak. 1929/30/31/32. — Foksal 16. (tel. 220-98).
 26. Jan PIOTROWSKI, Inżynier, profesor nadzw. Geodezji II na Wydz. Geodez., kierownik zakładu Geodezyjnego II-go. — Filtrowa 71 (tel. 884-86).
 27. Stanisław PŁUŻAŃSKI, inżynier dyplomowany, profesor zwyczajny Obróbki Metali i prow. wykł. wyrobu amunicji i dział na Wydz. Mechanicznym. — Przeskok 4 (tel. 757-12).
 28. Witold POGORZELSKI, Dr. filozofji, profesor nadzw. Matematyki na Wydz. Mechanicznym. Docent Fizyki Matematycznej Uniwersytetu Warszawskiego. — Koszykowa 75, gm. B.

29. Karol POMIĄŃSKI, Dr. nauk technicznych, Inżynier cywilny, profesor zwyczajny Budownictwa wodnego. B. Dziekan Wydz. Inż. Łąd. Polit. Lwowskiej. — Kol. Staszica, ul. Prezydencka (tel. 851-64).
30. Antoni PONIKOWSKI, Inżynier-budowniczy, profesor zwyczajny Miernictwa, kierownik zakładu Miernictwa na Wydz. Inż. Łądowej i Wodnej. Dziekan Wydz. Inż. Rolnej w r. 1917/18, Rektor Politechniki w latach 1921/22 i 1923/24, b. docent Wyższej Szkoły Rolniczej w Warszawie. Minister W. R. i O. P. w latach 1917/18 i 1921/22, Prezes Ministrów w r. 1921/22, Kawaler Wielkiej Wstęgi Orderu „Odrodzenia Polski“. — Ul. Profesorska 4 (tel. 907-50).
31. Mieczysław POŻARYSKI, Inż.-technolog, inż.-elektryk, profesor zwyczajny Elektrotechniki ogólnej, wykłada: na Wydziale Mechanicznym Elektrotechnikę ogólną, na Wydziałach Inż. Łądowej i Wodnej oraz na Wydz. Chemicznym — Encyklopedję elektrotechniki, na Wydz. Elektrycznym — Zasady techniki prądów szybkozmiennych, Kierownik zakładu Elektrotechniki ogólnej. Dziekan Wydz. Elektrycznego w latach 1921/22/23/24/25. — Koszykowa 75, gm. A. (tel. 846-38).
32. Czesław PRZYBYLSKI, Architekt, profesor zwyczajny Projektowania monumentalnego na Wydz. Architektury. Dziekan Wydz. Architektury w r. 1927/28/29. — Myśliwiecka, róg Górnej (tel. 903-20).
33. Andrzej PSZENICKI, Inżynier Dróg komunikacji, Dr. Nauk inżynierskich, profesor zwyczajny Budowy Mostów na Wydz. Inż. Łądowej, b. profesor Budowy Mostów w Instytucie inż. cywilnych, Instytucie Dróg komunikacji i drugiej Politechnice w Petersburgu. Dziekan Wydz. Inż. Łądowej w latach 1923/24/25/26/27/28/29. Rektor Politechniki w I. ak. 1929/30/31/32. Członek Rady Techn. przy Ministrze Komunikacji. Konsultant w Ministerstwie Robót Publicznych. Konsultant w Instytucie badań inż. M. S. Wojsk. Wiceprezes Zrzeszenia profesorów Warszawskich Szkół Akademickich. Członek czynny Akademii Nauk Technicznych. Członek zwyczajny Warszawskiego Towarzystwa Naukowego. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Filtrowa 71 (tel. 808-53).
34. Ignacy RADZISZEWSKI, Inżynier-technolog, profesor zwyczajny Wodociągów i Kanalizacji miast i wykłada prócz przedmiotu tego Hidraulikę na wydz. Inż. Łądowej i Wodnej oraz Zasady Statyki wykreślnej na Wydz. Elektrycznym. Rektor Politechniki w latach 1919/20/21. Kawaler Krzyża Komandorskiego z gwiazdą Orderu „Odrodzenia Polski“. — „Officier de l'Instruction publique“. — Koszykowa 75, gm. A. (tel. 849-21).
35. Antoni ROGIŃSKI, Inżynier-technolog, profesor nadzw. Urządzeń maszynowych na Wydz. Elektrycznym. — Koszykowa 75, gm. B. (tel. 894-17).

36. Mieczysław RYBCZYŃSKI, Inżynier, profesor zwyczajny Budownictwa Wodnego na Wydz. Inż. Wodnej. B. Wiceminister Robót Publicznych i Kierownik Ministerstwa, Kawaler Krzyża Komandorskiego z gwiazdą Orderu „Odrodzenia Polski“. Ul. Langiewicza 4 (tel. 843-51).
37. Czesław SKOTNICKI, Inżynier, profesor zwyczajny Meljoracji rolnych, Docent Uniwersytetu Poznańskiego, wykłada Prowadzenie budowy i kosztorysowanie robót inżynierskich na Wydz. Inż. Łądow. i Wodn. Dziekan Wydz. Inżynierji Wodnej w latach 1917/18/19/20/21/22/23/24. Rektor Politechniki w latach 1924/25/26. Przewodniczący Komisji Egzam. dyplomowego na Wydz. Inż. Wodn. Kierownik Biblioteki Politechnicznej. Członek Komisji Technicznej Rady Naukowej Międzynarodowego Instytutu Rolniczego w Rzymie. Członek rzecz. i Prezes Rady Nauk. Doświadczalnego Instytutu Meljoracyjnego. — Hoża 49 (tel. 945-04).
38. Kazimierz SMOLEŃSKI, Inżynier-technolog, profesor zwyczajny Technologji ogólnej organicznej i Technologji węglowodanów, kierownik zakładu Technologji ogólnej organicznej i Technologji węglowodanów, Dziekan Wydz. Chemicznego w r. 1928/29, członek czynny Akademji Nauk Technicznych, kierownik wydziału chemiczno-technologicznego Instytutu Przemysłu Cukrowniczego. Kawaler Krzyża Komandorskiego „Odrodzenia Polski“. — Koszykowa 75, gm. B. (tel. 840-99).
39. Oskar SOSNOWSKI, Dr. nauk technicznych, profesor zwyczajny Architektury polskiej, kierownik zakładu Architektury polskiej. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Myśliwiecka 18 (tel. domowy 940-11, w Zakładzie 851-08).
40. Leon STANIEWICZ, Dr. Elektrotechniki, Inżynier - elektryk, profesor zwyczajny Elektrotechniki teoretycznej na Wydziale Elektrycznym. Dziekan Wydziału Mechanicznego i Elektrycznego w r. 1920/21 oraz Elektryczn. w r. 1921 do dn. 15.X.21. Dziekan Wydziału Elektrycznego w r. ak. 1929/30/31/32. Rektor Politechniki w latach 1921/22/23. Członek czynny Akademji Nauk Technicznych, Członek zwyczajny Warszawskiego Towarzystwa Naukowego. Prezes Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego. Członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji. Członek Komitetu „Société des Amis d'André-Marie Ampère“. — Koszykowa 75, gm. A. (tel. 870-18).
41. Bohdan STEFANOWSKI, Dr. nauk technicznych, profesor zwyczajny Termodynamiki technicznej, kierownik laboratorium Badania maszyn, Dziekan Wydziału Mechanicznego w r. 1928/29. — Koszykowa 75, gm. B. (tel. 858-41 i 823-03).
42. Stefan STRASZEWICZ, Dr. filozofji, profesor nadzw. Matematyki na Wydz. Inż. Łądowej. Lwowska 12 (tel. 839-77).

43. Wacław SUCHOWIAK, Inżynier dyplomowany, profesor zwyczajny i Kierownik Zakładu Dźwignic na Wydz. Mechanicznym, wykłada oprócz tego Prawodawstwo patentowe na Wydz. Mechanicznym. Dziekan Wydziału Mechanicznego w r. 1931/32. B. Prof. zwyczajny Politechniki Lwowskiej, Dziekan Wydz. Mechanicznego Politechniki Lwowskiej w roku 1922/23. B. Prezes Urzędu Patentowego Rz. Polskiej. Członek Technicznej Rady dla Spraw Morskich i P. Rady Ochrony Pracy. — Filtrowa 71 (tel. 872-88).
44. Ludwik SZPERL, Magistrant Chemji, profesor zwyczajny Chemji organicznej, kierownik zakładu Chemji Organicznej, Dziekan Wydziału Chemicznego w latach 1917/18/19/20/21 i 1925/26. Rektor Politechniki w latach 1926/27/28. Członek zwyczajny Warszawskiego Towarzystwa Naukowego, B. Prezes Polskiego Towarzystwa Chemicznego. B. Vice-prezes Komitetu Kasy im. Mianowskiego, b. członek-sekretarz Polskiej Komisji Międzynarodowej Współpracy Umysłowej przy Lidze Narodów, b. vice-prezes Zrzeszenia Profesorów Warszawskich Szkół Akademickich, b. Sekretarz Stałej Delegacji Zrzeszeń i Związków Profesorów Polskich Szkół Akademickich. Kawaler Krzyża Komandorskiego „Odrodzenia Polski“. — Koszykowa 75, gm. A (tel. 808-41).
45. Rudolf ŚWIERCZYŃSKI, Inżynier-architekt, profesor zwyczajny Projektowania miejskiego na Wydz. Architektury. Dziekan Wydz. Architektury w r. 1931/32. — Myśliwiecka 12. (tel. 962-62).
46. Wołciech ŚWIĘTOSŁAWSKI, Dr. Chemji, Inżynier-technolog, profesor zwyczajny Chemji fizycznej, kierownik zakładu Chemji fizycznej, Dziekan Wydz. Chem. w r. 1919/20 i 1924/25, Rektor Politechniki w r. ak. 1928/29. Członek czynny Polsk. Akad. Um., człon. czyn. Akadem. Nauk Techn., Viceprezes Międzynarodowej Unji Chemicznej. Członek Korespondent Królewsk. Tow. Nauk. w Pradze, człon. honor. Rumuńskiego Tow. Chem. Przewodniczący Międzynarodowej Komisji danych termochemicznych. Człon. Tow. Amerykańskiego Chem.; Francuskiego Chem.; Francuskiego Fizyko-chemicznego; Polskiego Fizycznego. Kawaler Krzyża Komandorskiego z gwiazdą Orderu „Odrodzenia Polski“. Filtrowa 71 (tel. 848-55 i 896-50).
47. Karol TAYLOR. Inżynier dyplomowany, profesor zwyczajny Silników spalinowych, Kierownik zakładu Silników spalinowych. Dziekan Wydz. Mechanicznego w latach 1921/22/23.— Ul. Zimorowicza 9 (tel. 898-53).
48. Bolesław TOŁŁOCZKO, Inżynier mechanik, profesor nadzw. i kierownik zakładu Kotłów i Maszynoznawstwa. Wykłada: Kotły parowe, Części maszyn I, Zasady obróbki metali, Maszynoznawstwo, Kreślenia techniczne. Dziekan Wydz. Mechanicznego w r. ak. 1929/30/31. — Filtrowa 71.

49. Tadeusz TOŁWIŃSKI, Architekt, profesor nadzw. Budowy miast na Wydz. Architektury. — Służewska 3 (tel. 828-65).
50. Roman TRECHCIŃSKI, Inżynier elektryk, profesor zwyczajny Techniki prądów słabych na Wydz. Elektryczn., Dziekan Wydziału Elektr. w r. 1925/26/27/28. — Koszykowa 75, gm. B. (tel. 826-10 i 896-02).
51. Józef TURSKI, Inżynier, profesor nadzw. Technologji wielkiego przemysłu organicznego i technologii barwników, kierownik zakładu Technologji wielkiego przemysłu organicznego i technologii barwników. — Ochota. Mochnackiego 23. (tel. 887-03).
52. Edward WARCHAŁOWSKI, Inżynier-geodeta, profesor zwyczajny Geodezji wyższej na Wydz. Geodezyjnym, b. prof. Geodezji w Instytucie Geodezyjnym w Moskwie, Członek Państwowej Rady Mierniczej, Członek Polsk. Narod. Komitetu Międzynarodowej Unji Geodezyjnej. Wykłada Geodezję wyższą na Wydz. Inż. Lądowej i Wodnej. Dziekan Wydz. Inż. Wodnej i Wydziału Geodezyjnego w roku akademickim 1924/25/26/27/28/29/30/31/32. — Filtrowa 71 (tel. 810-93).
53. Aleksander WASIUTYŃSKI, Inżynier komunikacji, Dr. nauk inżynierskich, Dr. nauk technicznych h. c. Politechniki Lwowskiej, profesor zwyczajny Dróg żelaznych na Wydz. Inż. Lądowej, członek Akademji Nauk Technicznych, członek Rady Technicznej Min. Komunikacji, Przewodniczący Komisji do spraw przebudowy węzła kolejowego warszawskiego. — Marszałkowska 47, m. 5 (tel. 829-07).
54. Czesław WITOSZYŃSKI, Inżynier, profesor zwyczajny Aerodynamiki na Wydz. Mechanicznym. Kierownik Instytutu Aerodynamicznego. Dziekan Wydz. Mechan. i Elektr. w latach 1916/17/18/19/20. — Nowowiejska 50 (tel. 853-25).
55. Tadeusz WOJNO, Dr. filozofji, profesor zwyczajny Mineralogji na Wydz. Chemicznym, wykłada Geologję i petrografję na Wydz. Inż. Lądowej, Wodnej i na Wydz. Architektury, kierownik zakładu Mineralogicznego i zakładu Geologicznego. Dziekan Wydz. Chem. w latach 1922/23/24. — Koszykowa 75, gm. A., m. 15 (tel. 836-99).
56. Mieczysław WOLFKE, Dr. filozofji, magister nauk wyzwolonych, profesor zwyczajny fizyki doświadczalnej, kierownik Zakładu Fizycznego I, były docent habilitowany Politechniki Zuryskiej i Uniwersytetu Zuryskiego. Członek czynny Akademji Nauk Technicznych. Członek rzeczywisty Naukowego Tow. Warszawskiego. Członek międzynarodowego Inst. Kryogenicznego. Członek Polsk. Komitetu międzynarodowej Unji Fizycznej. Prezes Polsk. Tow. Fizycznego. Członek Tow. Francuskiego Fizycznego, Niemieckiego Fizycznego, Szwajcarskiego Przyrodznawczego i Fizycznego, Warsz. Politechnicznego. Członek Rady Państw. Inst. Meteorologicznego, Rady Nauko-

- wej Inst. Badań Techn. Lotnictwa i konsultant Inst. Badań Inż. M. S. Wojsk. — Koszykowa 75, gm. A. m. 14 (tel. 8-54-51, 8-44-75).
57. Zygmunt WOJNICZ-SIANOŻĘCKI, ppłk. Inż., profesor kontr. Technologji Organicznej II na Wydz. Chemicznym. — Ludna 11 (tel. 922-07).
 58. Stanisław WYSOCKI, dypl. Inżynier-elektryk, profesor zwyczajny Urządzeń elektrycznych; wykłada na Wydz. Elektr.: Obliczanie przewodów elektr., Urządzenia elektr. I i II; Kierownik Zakładu urządz. elektr., Honorowy Członek Korespondent Związku Elektrotechników Czechosłowackich. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Przyokopowa 28 (tel. 751-64).
 59. Antoni XIĘŻOPOLSKI, Inżynier-technolog, profesor zwyczajny Budowy lokomotyw na Wydz. Mechanicznym, kierownik zakładu Budowy lokomotyw. — Rakowiecka 9 (tel. 826-49).
 60. Józef ZAWADZKI, Dr. filozofji, dyplom. inżynier chemik, profesor zwyczajny Technologji chemicznej ogólnej nieorganicznej, kierownik zakładu Technologji chemicznej ogólnej nieorganicznej, kierownik Zakładu Ceramiki i Metalurgji, Dziekan Wydz. Chem. w r. ak. 1926/27 i r. ak. 1929/30, Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. Piękna 58, (tel. 861-91).
 61. Stanisław ZWIERZCHOWSKI, Inżynier dyplomowany, profesor zwyczajny Silników wodnych i pomp, kierownik zakładu Silników wodnych i pomp na Wydz. Mechanicznym. B. Profesor of Hydromechanical Engineering University of Michigan. — Filtrowa 13 (tel. 894-10).
 62. Konstanty ŻÓRAWSKI, Inżynier-technolog, Inżynier-elektryk, prof. zwyczajny Teorji i Budowy maszyn elektrycznych, kierownik laboratorium maszyn elektrycznych. — Piękna 68-a (tel. 895-01).

D. Zastępcy profesorów.

1. Aleksander BOJEMSKI, Inżynier-architekt, zastępca profesora na katedrze nadzw. Projektowania wiejskiego. — Śniadeczek 12, m. 31 (tel. 806-16).
2. Jerzy MICHAŁSKI, Dr. Praw, zastępca profesora na katedrze Ekonomji politycznej, honorowy profesor Politechniki Lwowskiej, b. prof. nadzwyczajny Skarbowości i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i tyt. zwyczajny prof. Uniwersytetu Lwowskiego, Członek Rady Uniwersytetu Lubelskiego, b. Poseł na Sejm, b. Minister Skarbu, członek Wydz. II historyczno-filozoficznego Towarzystwa Naukowego we Lwowie. Członek P. Rady Finansowej. Członek Rady Miejskiej m. st. Warszawy. — Krakowskie Przedmieście 9 (tel. 631-45).

3. Melchjor NESTOROWICZ, Inżynier budowniczy, docent i zastępca profesora na katedrze Budowy dróg i robót ziemnych. — Dyrektor Departamentu Drogowego Min. Robót Publicz., Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Kolonja Staszica, ul. Langiewicza 16, (tel. mieszk. 837-56, tel. biurowy: Min. Rob. Publ. 908-04).
4. Lech NIEMOJEWSKI, Dr. nauk techn., Inżynier architekt, zastępca profesora na katedrze Historji sztuki odrodzenia i nowoczesnej. — Wilcza 35 m. 5, (895-72).

E. D o c e n c i.

1. Alicja DORABIALSKA, Dr. filozofji, doc. Chemji fizycznej, prowadzi zlec. wykłady „Nauka o pierwiastkach“ na Wydz. Chemicznym. Wykł. Chemję fizyczną na Wydz. Farmaceutycznym Uniwersytetu Warszawskiego. — Hoża 27, m. 10.
2. Stanisław KLUŻNIAK, Inżynier, doc. Geodezji i Rachunku wyrównania błędów na Wydz. Inż. Wodnej i Geodezyjnym. — Ul. Błogosław. Ładysława 8, m. 2, przy Filtrowej.
3. Włodzimierz KOLANOWSKI, Inżynier, docent Kartografji matematycznej i praktycznej na Wydz. Geodezyjnym. — Czczoła 21 (tel. 883-44).
4. Stanisław LANDAU-ZIEMECKI, Dr. filozofji, docent Fizyki doświadczalnej, — Natolińska 8.
5. Zdzisław LUDKIEWICZ, doc. Polityki agrarnej, Profesor zwyczaj. Szkoły Gł. Gosp. Wiejskiego, b. Minister Reform Rolnych. — Ul. Błogosł. Ładysława 8, m. 4, przy Filtrowej (tel. 828-51).
6. Józef MAZUR, Dr. filozofji, docent Fizyki doświadczalnej. — Mokotowska 37.
7. Jan OBRĄPALSKI, Inżynier technolog, doc. nauki o Napędzie elektrycznym na Wydz. Elektrycznym. — Katowice, Opolska 11 (tel. 220 i 132).
8. Henryk PIĘTKA, Dr. praw, doc. ogólnej teorji prawa (włącznie z socjologją prawa) na Wydz. Prawa w Uniwersytecie Warszawskim i na Wydz. Geod. w Polit. Warsz., prow. zlec. wykł. Prawoznawstwa ogólnego na Wydz. Geodezyjnym. — Matejki 6.
9. Roman PODOSKI, Inżynier-elektryk, doc. Kolejnictwa elektrycznego na Wydz. Elektrycznym. — Marszałkowska 21, (tel. 819-61).
10. Franciszek SKUPIEŃSKI, Dr. n. przyr., doc. Botaniki na Wydz. Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego i na Wydz. Inż. Wodn. w Polit. Warsz., prow. zlec. wykł. Botaniki i Mikrobiologii na Wydz. Inż. Wodn. i Chem.— Uniwersytet (tel. 691-83).

11. Franciszek STAFF, Dr. filozofji, doc. z zakresu Rybactwa i hodowli ryb. Prof. nadzw. i Kierownik Zakładu Icthiobiologii i Rybactwa Szkoły Gł. Gospod. Wiejsk. Dziekan Wydziału Roln. S. G. G. W. w l. 1921/22, 1926/27. Członek korespondent Akademii Nauk Technicznych. Konsultant Ministerstwa Rolnictwa w zakresie spraw rybackich. — Nowowiejska 21, (tel. 892-88).
12. Jerzy STALONY-DOBZĄŃSKI, Dr. filozofji, docent Chemii nieorganicznej na Wydz. Chemicznym, adjunkt przy Zakładzie Chemii nieorganicznej, prow. zlec. wykł. Mikroanalizy jakościowej na Wydz. Chemicznym. — Koszykowa 75, gm. B.
13. Kazimierz SZULC, kandydat nauk fizyko - matematycznych, doc. Meteorologii i Klimatologii na Wydz. Inż. Wodnej; b. prof. zwyczaj. fizyki i meteorologii w Akademii Rolniczej w Dublanach, b. dyrektor Państw. Instytutu Meteorologicznego, członek Komisji Fizjograficznej i Komisji Geograficznej Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie, korespondent Centr. Instytutu Meteorologii i Geodynamiki w Wiedniu. Członek Międzynar. Rady Naukowej przy Międzynar. Instytucie Rolnictwa w Rzymie. Kawaler Krzyża oficerskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Sienna 21, m. 5, (tel. 644-43).
14. Jan WASILKOWSKI, Dr. praw, zast. prof. i docent Uniwersytetu Warszawskiego, docent Prawa prywatnego na Wydz. Inż. Wodnej i Geodezyjnym, prow. wykł. zlec. Prawa cywilnego I procedury cywilnej oraz Ustawodawstwa agrarnego na Wydz. Geodezyjnym. — Polna 70 (tel. 837-66).
15. Wacław WERNER, Dr. nauk przyrodniczych, doc. Fizyki doświadczalnej na Wydz. Elektrycznym, prow. wykł. Pomiarów fizycznych i Promieniowania elektronowego na Wydz. Elektr. Członek Międzynarodowego Instytutu Kryogenicznego. — Chłodna 5 (tel. 696-58).
16. Witold WIERZBICKI, Dr. nauk technicznych. Inżynier dróg komunikacji, doc. Wytrzymałości Materiałów i Statyki Budowli (Mechaniki budowli) na Wydz. Inżynierji Wodnej. Prof. nadzw. Inżynierji Łąd. i Geodezji w Szk. Głównej Gospod. Wiejsk. — Lwowska 8, m. 5 (tel. 855-91).
17. Feliks Joachim WIŚNIEWSKI, Dr. filozofji, doc. fizyki teoretycznej na Wydz. Elektrycznym. — Adres: Majątek Łazin, poczta Piątek, ziemi Kutnowskiej.

F. Prowadzący wykłady zleczone.

1. Kand. Praw Ignacy BALIŃSKI, prow. zlec. wykłady Ogólnej teorii prawa i prawa konstytucyjnego na Wydz. Inż. Łądowej, Wodnej, Mechanicznym i Elektrycznym. B. senator. B. Prezes Rady Miejskiej m. st. Warszawy. — Wiejska 11, (tel. 902-14).

2. Inż. Franciszek BĄKOWSKI, prow. zlec. wykł. Ogrzewania i przewietrzania na Wydz. Inż. Łąd., Mechan. i Architektury. Al. Jeroz. 71, m. 6.
3. Inż. Stanisław BEM, prow. zlec. wykł. Kreslenia sytuacyjnego na Wydz. Geodezyjnym.—Ochota, ul. Adama Pługa 6/12. (tel. 841-01).
4. Inż. Eugenjusz BERGER, prow. zlec. wykł. „Rola przemysłu chemicznego w obronie Państwa i zagadnienia mobilizacyjne“ na Wydz. Chem. — Senatorska 10 (tel. 531-04).
5. Inż. Stefan BIEDRZYCKI, prow. zlec. wykł. Maszyn rolniczych na Wydz. Mechanicznym, prof. zwycz. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk., Rektor Szk. Gł. Gospod. Wiejsk. w r. 1921/22 i 1929/30/31/32. Kawaler Krzyża Komandorskiego Orderu „Odrodzenia Polski“. — Hoża 74 (tel. 947-38).
6. Inż. Leon BOROWSKI, prow. zlec. wykł. Encyklopedji nauk inżyn. na Wydz. Geodezyjnym. — Nowowiejska 43, dom 5, m.8. (tel. 874-30).
7. Dr. fil. Stefan BÓBR, prow. zlec. wykł. Geometrii analitycznej na Wydz. Inż. Łądowej, Wodnej i Geodez. — Lenartowicza 17, (Wierzbno).
8. Mjr. Inż. Lucjan BRATZ, prow. zlec. wykł. z Materiałów wybuchowych na Wydz. Mechanicznym. — Ludna 11.
9. Inż. Antoni BUDNY, prow. zlec. wykł. Cementownictwa na Wydz. Mechanicznym. — Wilcza 10/12, (tel. 874-12).
10. Ppłk. Inż. Edward CZAYKA, prow. zlec. wykł. z Naprawy mostów zniszczonych na Wydz. Inż. Łądowej. — Żolibórz, Dygasińskiego 10.
11. Inż. dróg komun. Albert CZECZOTT, prow. zlec. wykł. Badań parowozów na Wydz. Mechanicznym. — Targowa 70/69.
12. Inż. Bronisław DĄBROWSKI, prow. zlec. wykł. Nauki o katastrze gruntowym na Wydz. Geodezyjnym. — Rymarska 3, (tel. 512-56).
13. Inż. Ignacy DĄBROWSKI, prow. zlec. wykł. Cukrownictwa i Encyklop. kotłów i silników parowych na Wydz. Mechanicznym. — Litewska 2/8 (tel. 836-10).
14. Inż. Ignacy Robert DOMAŃSKI, prow. zlec. wykł. Budownictwa fabrycznego na Wydziale Elektr. i Chem. — Leszno 10, m. 5 (tel. 624-73).
15. Dr. fil. Alicja DORABIALSKA, doc. Chemji fizycznej, prow. zlec. wykł. Nauki o pierwiastkach na Wydz. Chem. Hoża 27, m. 10.
16. Mjr., Dr. Tadeusz FELSZTYN, prow. zlec. wykł. z Balistyki zewnętrznej na Wydz. Mechanicznym. — Ul. Jakubowska (Al. Poniatowskiego) 14/2, (tel. mieszk. 10-11-95, tel. służb. 522-02).
17. Inż. Stefan FERCH, prow. zlec. wykł. Encyklopedji meljoracji na Wydz. Geodez. — Szeroka 6 (tel. 10-19-30).

18. Inż. Kazimierz GIERDZIEJEWSKI, prof. zlec. wykł. Odlewnictwa na Wydz. Mechanicznym. — Zakł. Mech. „Ursus“ (tel. 170-08 i 70-64); albo w Czechowiczach, tel. podmiejski 1/42, poczta Włochy.
19. Kand. n. przyr. Józef GIEYSZTOR, prow. zlec. wykł. Eksploatacji handlowej kolei żelaznych na Wydz. Inżynierji Lądowej. Flory 9, (tel. 815-36).
20. Inż. Wacław GNIAZDOWSKI, prow. zlec. wykł. Geometrii wykreślnej na Wydziale Architektury. — Chmielna 88/90.
21. Arch. Alfons GRAVIER, prow. zlec. wykł. Kosztorysowania oraz Zasad perspektywy na Wydziale Architektury. Dyrektor Państw. Szkoły Budownictwa. — Order „Palmy Akademickie“ (Francja) w stopniu „Oficera Akademji“. — Profesorska 3, (tel. 906-07).
22. Inż. dróg komun. Mieczysław GRONOWSKI, prow. zlec. wykł. Podstaw kolejnictwa na Wydz. Mechanicznym. — Dyr. Dep. Ruchu Min. Komunikacji. — Marszałkowska 47, m. 7 (tel. 811-88).
23. Inż. Ignacy GRUSZCZYŃSKI, prow. zlec. ćwicz. Kreślenia technicznego na Wydz. Inż. Lądow., Wodn. i Geodezyjnym. — Koszykowa 38, m. 8 (tel. 885-11).
24. Inż. Tadeusz GUTKOWSKI, prow. zlec. wykł. z Teorii Instrument. optycznych na Wydziale Geodezyjnym. — Żolibórz, Sułkowskiego 49 (tel. 522-28).
25. Inż. Jerzy GYURKOWICZ, prow. zlec. wykł. z Konstrukcji amunicji na Wydz. Mechanicznym. — Mokotowska 12/9 (tel. Centrala Pocisk).
26. Inż. Stanisław HEMPEL, prow. zlec. wykł. z Budownictwa II i III (żel.-bet. i najn. konstr. w żel. i drzewie) na Wydz. Architektury, — Belwederska 48, m. 1 (tel. 884-29).
27. Inż. dróg komun. Bogumił HUMMEL, prow. zlec. wykł. Budowy mostów mniejszych na Wydz. Inż. Wodnej. Naczelnik Wydziału w Min. Komunikacji. — Szczygła 1-a (tel. 680-55).
28. Inż. Bolesław JAKUBOWSKI, prow. zlec. wykł. Specjalnych aparatów telegraficznych na Wydz. Elektr. — Filtrowa 71 (tel. 941-95).
29. Inż. Stanisław JANKOWSKI, prow. zlec. wykł. Regulacji rolnych na Wydz. Geodez. — Szczęśliwicka 23 (tel. 964-21).
30. Gen. Inż. Tadeusz JASTRZĘBSKI, prow. zlec. wykł. z Encyklopedji Uzbrojenia na Wydz. Chem. — Topolowa 1 (tel. 854-83).
31. Inż. Tadeusz JEZIEFSKI, adjunkt przy Zakł. Chemji organicznej, prow. zlec. ćwicz. Techniki laboratoryjnej na Wydz. Chem. — Piękna 18, m. 4 (tel. 851-91).
32. Inż. Lucjan JĘTKIEWICZ, prow. zlec. wykł. Gospodarki samorządowej na Wydz. Inż. Ląd. — Smolna 18 (tel. 680-65).

33. Dr. Marcin KACPRZAK, prow. zlec. wykł. Higjeny Publicznej na Wydz. Inż. Łądowej. — Chocimska 24 (tel. 894-81).
34. Inż. Antoni KARCZEWSKI, prow. zlec. wykł. z Konstrukcji broni małokalibrowej na Wydz. Mechanicznym. — Prosta 6—3. (tel. 616-85).
35. Inż. arch. Antoni KARCZEWSKI, prow. zlec. wykł. Historji Sztuki i Architektury średniowiecznej. — Milanówek.
36. Inż. Henryk KARPIŃSKI, prow. zlec. wykł. Papiernictwa na Wydziale Mechanicznym. — Smolna 17, (tel. biur. 301-81, tel. mieszk. 649-60).
37. Dr. fil. Antoni KARKOWICZ, st. asyst. przy Zakł. Fizyki II, prow. zlec. wykł. Magnetyzmu ziemskiego na Wydz. Geodez. — Oboźna 9.
38. Inż. Wacław KĄCZKOWSKI, prow. zlec. wykł. Farbiarstwa na Wydz. Chem. — Raszyńska 58 (tel. 878-48).
39. Inż. Sławomir KIERESANT-WISNIEWSKI, prow. zlec. wykł. Wstępu do maszynoznawstwa na wydz. Chemicznym. — Żórawia 7, m. 8.
40. Mag. farm. Teodor KIRKOR, prow. zlec. wykł. Technologji i higjeny wody na Wydz. Chem. B. doc. chemji analit. i technologji wody na Politechnice Kijowskiej. Kierownik Oddziału Hydrologicznego i zast. Dyrektora Państw. Zakładu badania żywności i przedmiotów użytku. — Bielańska 9, m. 74 (tel. 898-22).
41. Inż. Włodzimierz KOLANOWSKI, doc. Kartografji matem. i prakt., prow. zlec. wykł. Pomiarów miejskich, Kartografji ogólnej i Rzutów kartograficznych na Wydz. Geodezyjnym. — Czeczota 21 (tel. 883-44).
42. Dr. nauk techn. Jerzy KONARZEWSKI, prow. zlec. wykł. Ceramiki i zapraw na Wydz. Chem. — Chmielna 25, m. 15.
43. Inż. Witold KORNACEWICZ, prow. zlec. wykł. z Miernictwa górniczego na Wydz. Geodez. — Siemianowice, ul. 3 Maja 4.
44. Inż. Edmund KROPIWNICKI, prow. zlec. wykł. Budowy pieców i szklarstwa na Wydz. Chem. — Częstochow. 44 (tel. 856-31).
45. Mjr, inż. Antoni KRZYCZKOWSKI, prow. zlec. wykł. Wybranych działów z radjotechniki na Wydz. Elektr. — Kujawska 3 (tel. 833-10).
46. Inż. Bogdan LACHERT, prow. zlec. wykł. „Architektury“ na Wydz. Inż. Łądowej. — Katowicka 9 (Saska Kępa), (tel. 10-25-33).
47. Inż. Józef LENARTOWICZ, prow. zlec. wykł. Kolei elektrycznych miejskich i zamiejskich na Wydz. Inż. Łądowej. — Przyokopowa 28, (tel. 655-70).
48. Doc. Zdzisław LUDKIEWICZ, prof. zwycz. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk., prow. zlec. wykł. Polityki agrarnej na Wydz. Geodez. Ul. Bł. Ładysława 8, m. 4 (tel. 828-51).

49. Inż. Mikołaj MAKSYŚ, prow. zlec. wykł. z Ustawodawstwa mierniczego na Wydz. Geodezyjnym. Radca Min. Robót Publiczn. — Kolonja Staszica, ul. Sucha 1, m. 14 (tel. 861-85).
50. Inż. arch. Zdzisław MĄCZEŃSKI, prow. zlec. wykł. Rysunku architektonicznego na Wydz. Architekt. — Górnośląska 37 (tel. 945-15).
51. Inż. Wiktor MICHALSKI, prow. zlec. ćwic. Kreslenia technicznego na Wydz. Elektr. Naczelnik Wydziału w Ministerstwie Komunikacji. — Mianowskiego 15 (tel. 950-11).
52. Inż. Władysław MICHALSKI, prow. zlec. wykł. Prawodawstwa i polityki budowlanej na Wydz. Architektury oraz Budowy Miast na Wydz. Inż. Łąd. i Geodez. — Górnośląska 39 (tel. 901-58).
53. Kpt. Inż. elektr. Stanisław MICHAŁOWSKI, prow. zlec. wykł. „Reflektory“ na Wydz. Elektrycznym. — Inst. Bad. Inżynierji.
54. Kand. n. przyr. Sławomir MIKLASZEWSKI, prow. zlec. wykł. Gleboznawstwa na Wydz. Inż. Wodnej i Wydz. Geodezyjnym. Kierownik Zakładu Gleboznawstwa. B. asystent Uniw. Jagiellońskiego. Członek rzeczywisty Tow. Naukowego Warszawskiego. Członek Czechosłowackiej Akademji Rolniczej w Pradze, Członek (założyciel) międzynarod. Towarzystwa Gleboznawczego, jego I, II i III-ej Komisji; Komitetu Głównego. Członek komisji międzyn. mapy gleboznawczej Europy. Członek „World Agriculture Society“. Członek Komitetu redakcyjnego „Pedology“ („Poczwowiedzenie“). Członek korespondent Międzynar. Instytutu Rolniczego w Rzymie. Członek Zarządu Związku Rolniczych Zakładów Doświadczalnych Rzeczypospolitej Polskiej i redaktor „Doświadczalnictwa Rolniczego“. Członek Zarządu (vice-prezes) Wydz. Doświadczalno-Naukowego C. T. R., Przewodniczący Komisji Wydawniczej C. T. R. — Członek Komisji Organizacyjnej Kartografji i Klasyfikacji gleb Śródziemnomorskich Międzynarodowego T-wa Gleboznawczego — Szopena 6.
55. Inż. Aleksander MISZKE, prow. zlec. wykł. Dużych stacyj kolejowych na Wydz. Inż. Łądowej oraz Encyklopedji kolejnictwa na Wydz. Inż. Wodnej. — Langiewicza 14 (tel. 886-24).
56. Płk. Inż. Paweł NIEWIADOMSKI, prow. zlec. wykł. Konstrukcji dział na Wydz. Mechanicznym. — B. Kierownik Instytutu Badań Materjałów Uzbrojenia. — Al. Jerozolimskie 53 (tel. 627-48).
57. Doc. inż. Jan OBRĄPALSKI, prow. zlec. wykł. Napędu elektrycznego na Wydz. Elektr. i Mechan. — Katowice, Opolska 11 (tel. 220 i 132).
58. Inż.-elektryk, kand. nauk matem. Józef PAWLIKOWSKI, prow. zlec. wykł. „Wybranych działów z Elektrot. wojskowej“ na Wydz. Elektr., st. asystent przy Zakł. Elektrotechniki ogólnej. — Topolowa 8, m. 1 (tel. 835-44).

59. Mjr. dypl., Inż. dróg i mostów Julian Marjan PIASECKI, prow. zlec. wykł. Sygnalizacji kolejowej oraz Wojskowych kolejek wąskotorowych na Wydz. Inż. Łądowej. — Nowowiejska 54, m. 6
60. Bronisław PIĄTKIEWICZ, prow. zlec. wykł. Fotogrametriji. Ministerstwo Robót Publicznych, wydz. XIV. — Kraków, Biuro fotogeodezyjne, Grodzka 64.
61. Doc. Dr. Henryk PIĘTKA, prow. zlec. wykł. Prawoznawstwa ogólnego na Wydz. Geodez. — Matejki 6.
62. Arch. Bohdan PNIEWSKI, prow. zlec. wykł. Rysunku perspektywicznego na Wydz. Architektury. — Smolna 34, m. 16 (tel. 514-20).
63. Doc. Inż. Roman PODOSKI, prow. wykł. zlec. Kolejnictwa elektr. na Wydz. Elektr. i Lokomotyw elektrycznych na Wydz. Mechan. — Marszałkowska 21 (tel. 819-61).
64. Inż. Edward POTEPSKI, prow. zlec. wykł. Prostowników lamp elektrycznych i akumulatorów na Wydz. Elektrycznym. — Nowowiejska 8 m. 12 (tel. 831-05).
65. Dr. Antoni PRZEBORSKI, prow. zlec. wykł. Matematyki wyższej na Wydz. Architektury oraz Mechaniki technicznej na Wydziale Chem. Profesor zwyczaj. Uniwersytetu Warszawskiego. — Nowy Zjazd 5 (tel. 417-43).
66. Inż. Kazimierz RODOVICZ, prow. zlec. wykł. Encyklopedji budownictwa wodnego na Wydz. Inż. Łąd. oraz Eksploatacji dróg wodnych na Wydz. Inż. Wodnej. Dyrektor Dróg Wodnych. Prezes Rady technicznej do spraw morskich. — Filtrowa 12 (tel. 806-57).
67. Dr. nauk technicznych Józef ROLIŃSKI, prow. zlec. wykł. z Fizyki na Wydz. Inż. Łąd., Inż. Wodnej i Geodez. — Śniadeckich 9, m. 14 (tel. 846-15).
68. Dr. fil. Marcei ROZAŃSKI, Docent Wyż. Szkoły Handlowej, prow. zlec. wykł. Uprawy łąk i torfów oraz Encyklopedji rolnictwa na Wydz. Inż. Wodnej i Geodezyjnym. — Al. Ujazdowskie 32 (tel. 933-40).
69. Inż. Zygmunt RUDOLF, prow. zlec. wykł. Higjeny zakładów publicznych na Wydz. Inż. Łąd. — Juljana Fałata 41.
70. Kand. nauk przyr. Marja SĄGAJŁŁOWA, prow. zlec. wykł. Technologji kauczuku na Wydz. Chemicznym. — Ludna 11.
71. Inż. Adam SCHWARZ, prow. zlec. wykł. Leśnictwa na Wydz. Geodez. Prof. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk. — Natolińska 10 (tel. 870-50).
72. Inż. Adolf SIWICKI, prow. zlec. wykł. Technologji węglowodanów na Wydz. Chem., adjunkt przy Zakł. Technol. og. org. i techn. węglowod. — Nowowiejska 43, dom 5, m. 7 (kolonja urzędnicza).
73. Dr. n. przyrodn. Franciszek SKUPIEŃSKI, prow. zlec. wykł. Botaniki i Mikrobiologii na Wydz. Inżynierji Wodnej i Chem. — Uniwersytet (tel. 691-83).

74. Inż. Michał SŁÓWARSKI, prow. zlec. wykł. Maszynoznawstwa na Wydz. Inż. Łąd. i Wodnej. — Szkolna 8 (tel. 218-36).
75. Dr. fil. Franciszek STAFF, prof. zlec. wykł. Hodowli ryb na Wydz. Inż. Wodn. Prof. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk. — Nowowiejska 21 (tel. 892-88).
76. Doc. Dr. fil. Jerzy STALONY - DOBRZAŃSKI, prow. zlec. wykł. Mikroanalizy jakościowej na Wydz. Chem. — Adjunkt przy Zakł. Chemii nieorganicznej. — Koszykowa 75, gm. B.
77. Wilhelm STONAWSKI, prow. ćwiczenia zleczone Fotografii na Wydz. Geodezyjnym. — Składowa 3, Szkoła Graficzna.
78. Płk. inż. Władysław SURMACKI, prow. Seminarjum z rachunku wyrównawczego na Wydz. Geodezyjnym. — Filtrowa 59/19. (tel. 861-41).
79. Dr. n. techn. Franciszek SZELAĞOWSKI, prow. zlec. wykł. Encyklopedji budowy mostów na Wydz. Inż. Łąd. Adjunkt przy kat. Budowy mostów. — Filtrowa 71.
80. Doc. Kazimierz SZULC, prow. zlec. wykł. Meteorologii na Wydz. Inż. Wodn. i Geodez. — Sienna 21, m. 5 (tel. 644-43).
81. Inż. Janusz SZUMSKI, prow. zlec. wykł. Metod i procesów hutniczych na Wydz. Chemicznym. — Kierownik rafinerji metali szlachetnych w Mennicy Państwowej. — Wielka 21, m. 5 (tel. 429-33).
82. Dr. inż. chem. Marjan ŚWIDEREK, prow. zlec. wykł. Technologji mas chłonnnych na Wydz. Chemicznym. — Bracka 12 (tel. 964-00).
83. Inż. arch. Gustaw TRZCIŃSKI, prow. zlec. wykł. Budownictwa na Wydz. Architektury. — Filtrowa 83 (tel. 840-54).
84. Inż. Stanisław TURCZYNOWICZ, prow. zlec. wykł. z Torfiarstwa i budownictwa wiejskiego na Wydz. Inż. Wodnej. Prof. nadzw. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk., Dyrektor Naukowego Instytutu Melioracyjnego. — Kredytowa 5 (tel. 241-23).
85. Inż. Tadeusz URBĄŃSKI, prow. zlec. wykł. Technologji materiałów wybuchowych na Wydz. Chemicznym. — Koszykowa 75.
86. Dr. inż. Ludwik WASILEWSKI, prow. zlec. wykł. Elektrochemji technicznej na Wydz. Chem. — Żoliborz, Inst. Chem. Bad.
87. Doc. Dr. Jan WASILKOWSKI, zast. prof. i Docent Uniw. Warsz., prow. zlec. wykł. Prawa cywilnego i procedury oraz ustawodawstwa agrarnego na Wydz. Geodezyjnym. — Polna 70 (tel. 837-66).
88. Doc. Dr. n. przyr. Wacław WERNER, prow. zlec. wykł. Pomiarów fizycznych na Wydz. Elektr. — Chłodna 5 (tel. 696-58).
89. Doc. Dr. n. techn. Witold WIERZBICKI, prow. zlec. wykł. Wyttrzymałości materiałów i statyki budowli na Wydz. Inż. Wodn. Prof. Szk. Gł. Gosp. Wiejsk. — Lwowska 8 m. 5 (tel. 855-91).
90. Gen. Mieczysław WINDAKIEWICZ, prow. zlec. wykł. Balistyki wewnętrznej na Wydz. Mech., Kawaler Krzyża Komandor-

- skiego Orderu „Odrodzenia Polski“. Oficer Akademii Francuskiej. Adres stały: Toruń — Mokre, ul. Chrobrego 5, adres czasowy: Warszawa, ul. Topolowa 11, m. 41.
91. Inż. Jan WLEKLIŃSKI, prow. zlec. wykł. Budowy konstrukcji żelaznych i Encyklopedji budownictwa przemysłowego na Wydz. Mech. — Koszykowa 7, m. 1 (tel. 872-78).
 92. Arch. Jarosław WOJCIECHOWSKI, prow. zlec. wykł. Konserwacji zabytków na Wydz. Architektury. — Wspólna 79.
 93. Dr. fil. Ludomir WOLFKE, prow. zlec. wykł. Geometrii wykreślnej na Wydz. Inż. Lądowej, Wodnej i Geodez., Członek Tow. Międzynarodowego „Circolo Matematico di Palermo“. Członek Zarządu Warszawskiego Tow. Politechnicznego. — Brzozowa 8 (tel. 292-38).
 94. Dr. n. techn. Kazimierz WÓYCICKI, prow. zlec. wykł. Hydrologii na Wydz. Inż. Wodn. Adjunkt przy Zakł. Budownictwa Wodnego 1. — Wspólna 16 (tel. 942-50).
 95. Art. Mał. Konstanty WRÓBLEWSKI, prow. zlec. wykł. Rysunku odręcznego na Wydz. Inż. Ląd., Wodn. i Geodez. — Litewska 5 (tel. 817-33).
 96. Inż. Czesław ZAKASZEWSKI, prow. zlec. wykł. Encykl. Meljoracji na Wydz. Inż. Wodn. i Geodez. — Leszczyńska 10.
 97. Inż. Marjan ZAKRZEWSKI, prow. zlec. wykł. Części maszyn na Wydz. Elektrycznym. — Nowowiejska 27.
 98. Inż. Stefan ZIENTARSKI, prow. zlec. wykł. Technologji drzewa na Wydz. Mechanicznym. — Milanówek, willa „Wrzos“.

G. L e k t o r z y.

1. Janusz HERLAINE, lektor języka francuskiego. — Koszykowa 49, m. 19.
2. Katarzyna O'DONOGHUE-HERMAN, lektorka języka angielskiego. — Rakowiecka 7, m. 4.
3. Dr. Klara OSTROWSKA, lektorka języka niemieckiego. Koszykowa 49, m. 19.

H. A d j u n k c i.

1. Józef AUSSPITZ, Inżynier-budowniczy, adjunkt przy zakładzie Miernictwa na Wydz. Inżynierji Lądowej i Wodnej. — Mokołowska 24.
2. Marja JANCZAK, Dr. filozofji, adjunkt przy zakładzie Chemji nieorganicznej.
3. Tadeusz JEZIERSKI, Inżynier-chemik, adjunkt przy Zakładzie Chemji organicznej. — Piękna 18/4, (tel. 851-91).
4. Rajnold KUROWSKI, inżynier-elektryk, adjunkt przy zakładzie Mechaniki I na Wydz. Mechan. — Filtrowa 79 (tel. 826-38).

5. Józef MAKÓLSKI, Inżynier-technolog, adjunkt przy zakładzie Fizycznym I. — Warecka 12, m. 23.
6. Jerzy MEYLERT, Inżynier-mechanik, adjunkt przy laboratorjum Wytrzymałości tworzyw. — Hoża 68/4.
7. Ignacy MÓSTOWSKI, Inżynier, adjunkt przy laboratorjum Maszynowem. — Filtrowa 71.
8. Otton NAGEL, Inżynier-elektryk, adjunkt przy zakładzie Maszyn elektrycznych. — Wspólna 75, m. 25.
9. Zygmunt NOWAK, Inżynier, adjunkt przy katedrze Geometrii wykreślnej. — Szopena 15.
10. Edmund ÓSKA, Inżynier, adjunkt przy Laboratorjum Obróbki metali. — Przyokopowa 1/2.
11. Stanisław PLEŚNIEWICZ, kand. n. przyrodn., adjunkt przy zakładzie Chemji fizycznej. — Myśliwiecka 6/5.
12. Józef SCHATZMAN, Inżynier-mechanik, adjunkt przy Instytucie Aerodynamicznym. — Nowowiejska 50.
13. Adolf SIWICKI, Inżynier-technolog, adjunkt przy zakładzie Technologji og. org. i technol. węglowod. — Nowowiejska 43, dom 5, m. 7.
14. Jerzy SKOWROŃSKI, Inżynier-elektryk, adjunkt przy zakładzie Miernictwa elektrotechnicznego. — Filtrowa 71 (tel. 848-81).
15. Jerzy STALONY-DOBRZAŃSKI, Dr. filozofji, adjunkt przy zakładzie Chemji nieorganicznej. — Politechnika, Koszykowa 75.
16. Lech Leon SUCHOWIAK, Dr. filozofji, adjunkt przy zakładzie Chemji ogólnej. — Żoliborz, ul. Łączności, Inst. Chem. Bad. (tel. 423-70).
17. Franciszek SZELĄGOWSKI, Dr. nauk techn., Inżynier dróg i mostów, adjunkt przy Kaf. Budowy mostów. — Filtrowa 71.
18. Michał ŚMIAŁOWSKI, Inżynier-chemik, adjunkt przy zakładzie Metalurgicznym. — Filtrowa 71.
19. Michał WALICKI, Dr. fil. adjunkt przy zakładzie Architektury polskiej. — Filtrowa 71.
20. Kazimierz WÓYCICKI, Dr. n. techn., adjunkt przy zakładzie Budownictwa wodnego I. — Wspólna 16, m. 6 (tel. 942-50).

I. Asystenci starsi.

Wydział Inżynierji Lądowej.

1. Leon BOROWSKI, Inżynier, asystent przy katedrze budowy dróg i robót ziemnych. — Nowowiejska 43, dom 5, m. 8.
2. Stefan BÓBR, Dr. filozofji, asystent przy katedrze Matematyki. — Lenartowicza 17 (Wierzbno).
3. Antoni CHROMIŃSKI, asystent przy katedrze Matematyki. — Śniadeckich 9, m. 121.

4. Wiktor GODLEWSKI, Inżynier budowniczy, asystent przy katedrze Bud. dróg i robót ziemnych. — Kolonja Staszica, Langiewicza 18 (tel. 832-28).
5. Ignacy GRUSZCZYŃSKI, asystent przy kreśleniu technicznym. — Koszykowa 38 m. 8 (tel. 885-11).
6. Zenon JAGODZIŃSKI, Kand. nauk matemat., asystent przy katedrze Matematyki. — Książęca 4, Gimnazjum.
7. Teodor JASIEWICZ, Inżynier dróg komunikacji, asystent przy katedrze Statyki budowli. — Targowa 70. m. 55.
8. Henryk JEZERSKI, Inżynier dróg i mostów, Inż. komunikacji, asystent przy katedrze Budownictwa ogólnego. — Praga, Targowa 70, m. 85.
9. Maksymiljan KACZOROWSKI, Inżynier budowniczy, asystent przy katedrze Dróg żelaznych, Naczelnik Wydz. Drogi. Warsz. Dyr. Kolei Państw. — Żórawia 43, m. 23 (tel. 937-18).
10. Kazimierz KAMIŃSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy labor. Wytrzymałości tworzyw. — Plac Grzybowski 3/5, m. 17 (tel. 701-71).
11. Andrzej KRACZKIEWICZ, Inżynier, asystent przy Katedrze Geometrii Wykreślnej. — Uniwersytecka 5 m. 8.
12. Jan Waclaw KUBALSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy zakładzie Kolei miejskich. — Żórawia 6, m. 22 (tel. 524-02).
13. Salwian KULESZA, Inżynier dróg i mostów, asystent przy Katedrze Geometrii wykreślnej. — Uniwersytecka 5 m. 8.
14. Stanisław LENCZEWSKI-SAMOTYJA, Inżynier dróg i mostów, asystent przy Kat. Bud. dróg i robót ziemnych. — Akademicka 5.
15. Teodor MAZUREK, Inżynier, asystent przy Katedrze dróg żelaznych. — Miedziana 13 m. 7.
16. Tadeusz MILEWSKI, Inżynier, asystent przy Kreśleniach technicznych. — Czerwonego Krzyża 6, m. 10.
17. Witold PAC - POMARNACKI, Inżynier komunikacji, asystent przy katedrze Budowy mostów. — Kolonja Staszica, Prokuratorska 7 (tel. 808-48).
18. Juljan Marjan PIASECKI, mjr. dypl., Inżynier dróg i mostów, asystent przy katedrze Dróg żelaznych. — Nowowiejska 54/6,
19. Marjan Edward PIASECKI, Inżynier, asystent przy katedrze Geometrii wykreślnej. — Żłota 62.
20. Zygmunt PIEŚLAK, Inżynier, asystent przy katedrze Budowy dróg i rob. ziemn. — Niecała 1, m. 28 (tel. 416-61).
21. Stanisław PLEBAŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Mechaniki teoretycznej na Wydz. Inż. Łądow. i przy zakł. Hydraul. na Wydz. Inż. Wodn. — Natolińska 8 (tel. 863-30).
22. Mieczysław POPIEL, Inżynier-architekt, asystent przy katedrze Budownictwa ogólnego. — Adama Pługa 6 (tel. 816-90).
23. Leon PSZENICKI, Inżynier komunikacji, asystent przy katedrze Budowy mostów. — Grójecka 24, m. 12-a (tel. 627-64).

24. Stanisław SKAWIŃSKI, Inżynier komunikacji, asystent przy katedrze Dróg żelaznych. — Żoliborz, Mickiewicza 30, m. 15.
25. Bohdan SMOLEŃSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy katedrze Statyki budowli. — Orzechowska 4, m. 5.
26. Wacław STRASZYŃSKI, Inżynier komunikacji, asystent przy laboratorium Wytrzyma. tworzyw. — Praga, Kowelska 4, m. 20.
27. Stanisław SUSZYŃSKI, Inżynier komunikacji, asystent przy kat. Budownictwa ogólnego. — Targowa 18.
28. Jan TRYPOLSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy katedrze Statyki budowli. — Puławska 39, m. 6.
29. Piotr TRZASKAŁA, Inżynier dróg i mostów, asystent przy Żelbetnictwie. — Opaczewska 4, m. 1.
30. Tadeusz TYMOWSKI, Inżynier, asystent przy Kreśleniach technicznych. — Wspólna 67, m. 1.
31. Zbigniew WASIUTYŃSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy Katedrze Budowy mostów. — Marszałkowska 47, m. 6-A.
32. Henryk WĄSOWICZ, Inżynier cywilny, asystent przy katedrze Budownictwa ogólnego. — Uniwersytecka 4 (tel. 880-19).
33. Włodzimierz WINKLER, Inżynier-architekt, asystent przy Architekturze. — Włodarzewska 26 (tel. 838-69).
34. Zofja WOJCIECHOWSKA, Inżynier - chemik, asystentka przy zakładzie Geologii i Petrografji. — Lwowska 15, m. 8.
35. Ludomir WOLFKE, Dr. filozofji, asystent przy katedrze Geometrii wykresnej. — Brzozowa 8. (tel. 292-38).
36. Konstanty WRÓBLEWSKI, art. malarz, asystent przy Rysunku technicznym. — Litewska 5. (tel. 817-33).
37. Kazimierz ZARANKIEWICZ, Dr. fil., asystent przy katedrze Matematyki. — Filtrowa 71 (tel. 830-06).
38. Jan ZIELIŃSKI, Inżynier dróg i mostów, asystent przy Żelbetnictwie. — Zajęcza 8 m. 22.
39. Wacław ŻENCZYKOWSKI, Inżynier, asystent przy laboratorium Wytrzymałości tworzyw. — Górnośląska 24, m. 3 (tel. 965-24).

Wydział Inżynierji Wodnej.

40. Ryszard BOCK, Inżynier dróg komunikacji, asystent przy zakładzie Miernictwa. — Nowowiejska 21 (tel. 842-85).
41. Stanisław CHMIELEŃSKI, Inżynier budowniczy, asystent przy zakładzie Miernictwa. — Dobra 75, m. 10.
42. Ignacy Robert DOMAŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Wodociągów i kanalizacji. — Leszno 110, m. 5 (tel. 624-73).
43. Adam KMITA, Inżynier technolog, asystent przy Kreśleniach technicznych. — Praga, Targowa 70, m. 10.
44. Jerzy MÜTERMILCH, Inżynier, asystent przy wykł. Wytrzymałości materiałów. — Koszykowa 70 m. 5.
45. Kazimierz MYŚLAKOWSKI, Inżynier - hydrotechnik, asystent przy zakładzie Meljoracji. — Raszyńska 56 (tel. 856-75).

46. Stanisław PLEBAŃSKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Hydrauliki. — Natolińska 8 (tel. 863-30).
47. Stanisław PUZYNA, Inżynier komunikacji, asystent przy Fundamentowaniu. — Pługa 6 (tel. 811-55).
48. Leon STANIEWICZ, Inżynier - rolnik, asystent przy zakładzie Gleboznawstwa. — Koszykowa 75, gm. A, m. 6 (tel. 870-18).
49. Edward ŚWIATOPEŁK - CZETWERTYŃSKI, Inżynier-hydrotechnik, asystent przy katedrze Budownictwa wodnego II.— Mokotów, Łomnicka 1, m. 4.
50. Ludwik TYLBOR, Inżynier - technolog, asystent przy Statyce budowli. — Nowogrodzka 18.
51. Jerzy WOJCIECHOWSKI, Inżynier - technolog, asystent przy katedrze Wodociągów i kanalizacji. P. o. Radcy technicznego Urzędu Patentowego R. P. — Mianowskiego 10 (tel. 831-84).
52. Stanisław WÓYCICKI, Dr. nauk rolniczych, asystent przy zakładzie Botanicznym. — Wspólna 16.

Wydział Mechaniczny.

53. Anatol BIELIŃSKI, Inżynier-mechanik, asystent przy zakładzie Budowy lokomotyw. — Warszawa IX, Dom Kolej. Nr. 87, m. 4 (N.-Bródno).
54. Witold BILLEWICZ, Dr. inż., asystent przy Katedrze Mechaniki II. — Twarda 7 m. 19.
55. Olgierd BOBROWSKI, Inżynier, asystent przy kat. Silników spalinowych. — Mokotowska 15/45.
56. Juljan BONDER, Dr. n. techn., Inżynier-mechanik, asystent przy Instytucie aerodynamicznym. — Ogrodowa 8/24 (tel. 422-24).
57. Jerzy BUKOWSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Geometrii wykresnej. — Filtrowa 75, m. 18.
58. Henryk BUZUN, Inżynier, asystent przy kat. Mechaniki I. — Marki, dom kolejowy m. 7.
59. Jerzy CIUNDZIEWICKI, Inżynier mechanik, asystent przy wykładach Balistyki wewnętrznej. — Bonifraterska 9 m. 20.
60. Witold DANISZEWSKI, Inżynier, asystent przy Silnikach Samochodowych.
61. Michał DEMBIŃSKI, Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Maszyn i Turbin parowych. — Stalowa 71, m. 12.
62. Romuald DOBROWOLSKI, Inżynier - mechanik, asystent przy Laboratorium maszyn. — Wilanowska 18/20, m. 45.
63. Józef DZIEWOŃSKI, Inżynier, asystent przy Maszynoznawstwie. — Natolińska 8/19.
64. Albin GOLJAN, Inżynier-mechanik, asystent przy Laborat. Pomiarów warsztatowych. — Mokotowska 8 m. 1.
65. Stanisław GRYGOSIŃSKI, por., Inżynier, asystent przy wykł. Wyrobu amunicji i dział. — Marszałkowska 59 (tel. 820-38).

66. Kazimierz GUBIC, Inżynier, asystent przy Laboratorium maszyn. — Wilanowska 18/20 m. 45.
67. Wsiewołod JAKIMIUK, mag. matem., asystent przy katedrze Mechaniki I. — Narbutta 123/25 m. 34a.
68. Franciszek JANIK, Inżynier, asystent przy katedrze Budowy płatowców.
69. Witold JEZIOROWSKI, Inżynier, asystent przy Silnikach Spalinowych. — Niegolewskiego 16 (tel. 684-27).
70. Henryk KNABE, Inżynier-mechanik, asystent przy Laboratorium maszyn. — Pl. Kazimierza Wielkiego.
71. Stanisław KOWALCZEWSKI, Inżynier, asystent przy Lab. maszyn. — Filtrowa 71.
72. Stanisław KRASNODEBSKI, Inżynier, asystent przy Kat. Silników wodn. i pomp. — Podchorążych 57 (tel. 949-04).
73. Stanisław Józef KRÓL, Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Dźwignic. — Lwowska 12, m. 4.
74. Stefan KULCZYCKI, Dr. filoz., asystent przy katedrze Matematyki. — Filtrowa 67 m. 49.
75. Karol KWIATKOWSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Geometrii wykreślnej. — Pruszków, Ołówkowa 16.
76. Piotr MARTIN, Inżynier-mechanik, asystent przy Częściach maszyn. — Emilji Plater 20, m. 21 (tel. 915-65).
77. Tadeusz MIASKÓWSKI, Inżynier-górnicy, asystent przy laboratorium Odlewniczym. — Koszykowa 28, m. 6.
78. Stefan NEUMARK, Dr. Nauk Techn., Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Geometrii wykreślnej. — Mochnackiego 4.
79. Oskar OGUREK, Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Maszyn i turbin parowych. — Marszałkowska 49, m. 41.
80. Aleksander PILCH, Inżynier-Mechanik, asystent przy katedrze Dźwignic. — Wspólna 58, m. 40 (tel. 747-74).
81. Andrzej POMASKI, Inżynier, asystent przy Konstrukcjach dział.
82. Tadeusz PORZEZIŃSKI, Inżynier, asystent przy Labor. Obróbki metali. — Miedziana 4a, m. 22.
83. Henryk RADWAŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Dźwignic.
84. Józef RAFALSKI, Inżynier, asystent przy Laborat. Obróbki metali.
85. Aleksander RODZIEWICZ, Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Silników spalinowych. — Marszałkowska 51.
86. Stanisław ROGALSKI, Inżynier-mechanik, asystent przy katedrze Budowy płatowców. — Żoliborz Oficerski, ul. Śmiała 49.
87. Stanisław SAKS, Dr. filozofji, asystent przy katedrze Matematyki. — Natolińska 9/4.
88. Bolesław SZCZENIOWSKI, Dr. nauk technicznych, Inżynier-mechanik, asystent przy Laboratorium Maszyn. — Koszykowa 75, Politechnika.

89. Piotr SZYMAŃSKI, Dr. fil., asystent przy kat. Matematyki. — Narbutta 23, m. 38.
90. Aleksander SZYSZKOWSKI, Inżynier, asystent przy Instytucie aerodynamicznym. — Lwowska 11 m. 23.
91. Władysław UŚCIŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Części maszyn.
92. Kornel WESOŁOWSKI, Inżynier, asystent przy Lab. Metalurgicznym. — Akademicka 5, m. 743.
93. Włodzimierz WILANOWSKI, Inżynier-mechanik, asystent przy Kotłach parowych. — Słoneczna 50.
94. Zdzisław WOJCIECHOWSKI, Inżynier, asystent przy Lab. pomiar. warsztat. — Łęczycka 2, m. 3.
95. Henryk ZARĘBSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Maszyn i turbin parowych. — Wilcza 10, m. 4.
96. Antoni ZOZULIŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Maszyn i turbin parowych. Korzeniowskiego 6.
97. Mikołaj ZYBURTOWICZ, Inżynier, asystent przy Konstrukcjach żelaznych. — Rembertów, ul. Fortowa 30.
98. Apolinary ŻEBROWSKI, Inżynier, asystent przy wykł. Konstrukcji amunicji. — Królewska 23, m. 28 (tel. 522-02).

Wydział Elektryczny.

99. Włodzimierz DANIEWSKI, Inżynier, asystent przy Zakładzie Fizycznym I.
100. Hilary DZIEWULSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Fizycznym I. — Warszawa IX, Budowlana 1.
101. Jan GIZE, Inżynier, asystent przy zakładzie Maszyn elektrycznych. — Dantyszka 14 (tel. 812-37).
102. Zbigniew GRABIŃSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń elektrycznych. — Wilcza 12/9.
103. Zbigniew GRABOWSKI, Inżynier, asystent przy Zakładzie Urządzeń elektrycznych. — Żoliborz, ul. Krasińskiego 21, m. 30.
104. Witold HRYSZKIEWICZ, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Elektrotechniki teoret. — Nowowiejska 43, m. 47.
105. Stanisław IGNATOWICZ, Inżynier, asystent przy Zakł. Prądów słabych. — Krucza 7, m. 7.
106. Bolesław JAKUBOWSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Teletechniki. — Filtrowa 71 (tel. 941-95).
107. Stanisław JUDYCKI, Inżynier, asystent przy Zakł. Teletechniki. — Grójecka 39, II paw.
108. Czesław KACZMARSKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Urządzeń maszynowych. — Mianowskiego 15, m. 6 (tel. 843-45).

109. Mieczysław KANIGOWSKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Urządzeń masz. — Marszałkowska 50, m. 14 (tel. 860-97).
110. Wacław KIEŁBASIŃSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń elektrycznych.
111. Stanisław KOCHANOWSKI, Inżynier, asystent przy Zakł. Masz. Elektrycznych.
112. Eugenjusz KOENIG, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Maszyn elektrycznych. — Marszałkowska 6, m. 22 (tel. 866-12).
113. Stanisław KONCZYKOWSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy katedrze Urządzeń elektr. — Filtrowa 71.
114. Jan LIGĘZA, Inżynier, asystent przy zakładzie Urządzeń maszynowych. — Wilcza 72, m. 4.
115. Stefan MAZUR, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń maszynowych. — Ul. Czackiego 14, m. 7-a.
116. Wiktor MICHAŁSKI, Inżynier-technolog, asystent przy zakładzie Urządzeń maszynowych. — Mianowskiego 15 (tel. 950-11).
117. Witold NOWICKI, Inżynier, asystent przy katedrze Mechaniki. — Koszykowa 44 m. 17.
118. Jerzy NOWIŃSKI, Inżynier, asystent przy katedrze Mechaniki — Wilcza 44.
119. Jan OBRĄPALSKI, Inżynier, docent Napędu elektrycznego, asystent przy zakł. Urządzeń elektrycznych. — Katowice, Opolska 11.
120. Stanisław PALECKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń elektrycznych. — Czerniakowska 204 (tel. 812-13).
121. Józef PAWLIKOWSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakł. Elektrotechniki ogólnej. — Topolowa 8, m. 1 (tel. 835-44).
122. Aleksander PODOLECKI, Kpt. Wojsk. Łączności, Inżynier-radjotelegrafista „Ecole Superieure d'Electricité“, asystent przy zakł. Radjotechniki wojskowej.
123. Henryk POMIRSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakł. Teletechniki wojskowej. — Marszałkowska 125 (tel. 661-26).
124. Eugenjusz RAABE, Inżynier, asystent przy zakł. Urządzeń maszynowych.
125. Antoni REUTT, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Maszyn elektr. — Lipowa 4a, m. 12.
126. Józef ROLIŃSKI, Dr. n. techn., asystent przy zakł. Fizycznym I. — Śniadeckich 9, m. 14 (tel. 846-15).
127. Jerzy ROMAN, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Maszyn elektrycznych. — Wiejska 11, m. 4.
128. Wilhelm ROTKIEWICZ, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Radjotechniki. — Stalowa 46, m. 25.
129. Stanisław SZPOR, Inżynier, asystent przy zakł. Miernictwa elektr.

130. Włodzimierz SZUMILIN, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń elektrycznych. — Polna 66, m. 38 (tel. 832-39).
131. Stanisław TRZETRZEWIŃSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Miernictwa elektr. — Marszałkowska 19, m. 17.
132. Stanisław WACHOWSKI, Inżynier-elektryk, asystent przy Komunikacji opt. i akust. — Wspólna 61, m. 13.
133. Karol WOŁOWSKI, kpt., Inżynier, asystent przy zakł. Miernictwa elektr.
134. Tomasz VALERI, Inżynier-elektryk, asystent przy zakładzie Urządzeń elektr. — ul. Filtrowa 77, m. 7.

Wydział Chemiczny.

135. Wanda BRYDÓWNA, Dr. fil., asystent przy zakł. Chemji Organ. — Złota 42, m. 14.
136. Hipolit BRZEZIŃSKI, Inżynier Chemik, asystent przy zakładzie Technologji ferment i prod. spożywczych. — Leszczyńska 7/7.
137. Tadeusz BRZOZOWSKI, Inżynier, asystent przy zakł. Technol. Mat. Wybuch. — Złota 33, m. 19.
138. Zygmunt CEGLIŃSKI, Inżynier, asystent przy zakł. Maszynoznawstwa og. i chem.
139. Jerzy CIECHANOWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji organicznej. — Hoża 88.
140. Karol DREWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Technologji ogólnej organ. i węglowod. — Wspólna 19, m. 27.
141. Witold FRANCKI, Inżynier, asystent przy zakł. Technol. Chem. og. nieorg. — Okopowa 78.
142. Jan Tadeusz GIERLACH, Inżynier, asystent przy zakł. Techn. Wielk. Przem. Org. i Farb. — Dobra 79, m. 35.
143. Celina GRABOWSKA, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Technologji fermentacji i produktów spożywczych. — Słoneczna 50, m. 30.
144. Walerja JANCZAKÓWNA, Dr. fil., asystent przy zakł. Chemji Nieorg.
145. Józefa JAŻWIŃSKA, Inżynier, asystent przy zakładzie Maszynoznawstwa ogóln. i chem. — Al. 3 Maja 14, m. 21.
146. Edward JÓZEFOWICZ, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Chemji nieorganicznej. — Filtrowa 69, m. 51.
147. Marjan KALKHOFF, Mag. fil., asystent przy zakładzie Chemji Nieorg. — Koszykowa 59, m. 3.
148. Bohdan KARPINSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji Fizycznej. — Topiel 16, m. 9.
149. Antoni KARPOWICZ, Dr. fil., asystent przy zakładzie Fizycznym II. — Oboźna 9.
150. Wacław KĄCZKOWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Techn. Wielk. przem. org. i farbiarstwa. — Raszyńska 58. (tel. 878-48).

151. Jan KŁOSIŃSKI, Inżynier, asystent przy zakł. Maszyn. Og. i Chem. — Inst. Chem. Bad., ul. Łączności.
162. Halina KOLITOWSKA, Dr. fil., asystent przy zakładzie Chemji Nieorg.
153. Stanisław KOWALEWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Technologji og. org. i technol. węglowodanów. — Marszałkowska 33, m. 7 (tel. 871-22).
154. Tadeusz KOWALIK, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji ogólnej. — Wielka 68, m. 2.
155. Władysław KOZŁOWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Technologji og. org. i techn. węglowodanów. — Chłodna 24, m. 10.
156. Ryszard KRZĘTOWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Technologji og. org. i technologii węglowodanów. — Chocimska 23, m. 6.
157. Stefanja KSIĄŻKIEWICZ, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji nieorg. — Wspólna 10, 6-te piętro, 10-ty pokój.
158. Zygmunt MARGASIŃSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Maszynoznawstwa ogólnego i chem. — Plac Mirowski 10, m. 8.
159. Maciej MĄCZYŃSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Chemji organicznej. — Smolna 23, m. 8.
160. Bolesław MODRZEJEWSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Technologji og. org. i techn. węglowodanów. — Jaktorów.
161. Stanisław NIEWIADOMSKI, Inżynier-mechanik, asystent przy zakładzie Maszynoznawstwa og. i chem. — Aleja 3-go Maja 14, m. 3.
162. Stanisława NIKODYMOWA, Dr. fil., asystent przy kat. Matematyki. — Koszykowa 53, m. 35.
163. Marjan POLACZÉK, Inżynier, asystent przy zakładzie Chemji Organ.
164. Arnold RENC, mag. filoz., asystent przy zakł. Chemji nieorganicznej — Filtrowa 71.
165. Józef SALCEWICZ, Inżynier, asystent przy zakładzie Chemji Fizycznej. — Koszykowa 75, gm. A.
166. Eustachy SZCZUKA, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji Nieorganicznej.
167. Józef SZYMAŃSKI, Inżynier-chemik, asystent przy Technologji organicznej II.
168. Tadeusz URBAŃSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Materjałów wybuchowych. — Adres stały: Zagożdżon, Laboratorium Instytutu Badań Materjałów Uzbrojenia. Adres w Warszawie: Koszykowa 75, gm. B.
169. Bonifacy WIĘCŁAWEK, Inżynier-chemik, asystent przy zakł. Chemji ogólnej. — Chmielna 14, m. 6 (tel. 403-43).

170. Paweł WOJCIESZAK, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Technologji fermentacji i produktów spożywczych. — Nowogrodzka 46, m. 9 (tel. 887-03).
171. Eugenjusz ZAMBRZYCKI, Inżynier-chemik, asystent przy Technologji organicznej II.
172. Aleksander ZMACZYŃSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Chemji fizycznej. — Szpitalna 10/15.
173. Stanisław ŻEROMSKI, Inżynier-chemik, asystent przy zakładzie Technologji chemicznej ogólnej nieorganicznej. — Nowowiejska 21, m. 1-a.

Wydział Architektury.

174. Kazimiera ADAMOWICZÓWNA, Dr. fil., asystent przy kat. Architektury nowożytnej. — Solarjego 8.
175. Stanisław BRUKALSKI, Inżynier-architekt, asystent przy zakładzie Projektowania wiejskiego. — Niegolewskiego 8 (tel. 415-88).
176. Bronisław BUKOWSKI, Inż.-arch., asystent przy kat. Budownictwa II. — Mochnackiego 4 (tel. 851-98).
177. Stanisław FILIPKOWSKI, Inż.-arch., asystent przy kat. Budowy miast. — Mokotowska 51/53, m. 20 (tel. 811-20).
178. Stanisław GERGOWICH, Inż.-arch., asystent przy kat. Budowy miast.
179. Piotr KOZIŃSKI, Inż.-arch., asystent przy kat. Architektury Polskiej. — Marszałkowska 31, m. 19.
180. Jan KRAUZE, Inż.-arch., asystent przy katedrze Projektowania monum. — Wiejska 4.
181. Stanisław LASOTA, Inż.-arch., asystent przy Rysunku architektonicznym. — Nowogrodzka 15.
182. Stanisław MARZYŃSKI, Inż.-arch., asystent przy Rysunku Perspektywicznym. — Jakubowska 16 (tel. 10-15-14).
183. Jan NAJMAN, Inż.-arch., asystent przy katedrze Projektowania miejskiego. — Marszałkowska 63 (tel. 824-87).
184. Zygmunt NOWAK, Inż.-arch., asystent przy zakł. Architektury polskiej.
185. Franciszek PIAŚCIK, Inż.-arch., asystent przy kat. Architektury polskiej. — Marymoncka 1-B, m. 20.
186. Roman PIOTROWSKI, Inż.-arch., asystent przy katedrze Budownictwa. — Uniwersytecka 4, m. 20 (tel. 868-20).
187. Tadeusz PLUCIŃSKI, Artysta-architekt, asystent przy katedrze Architektury starożytnej. — Ochota, ul. Adama Pługa 6, m. 19, (tel. 879-62).
188. Zbigniew PUGET, Inż.-arch., asystent przy katedrze Projektowania wiejskiego. — Marjensztadt 16.
189. Stefan SIENICKI, Inż.-arch., asystent przy kat. Rysunku odręcznego. — Marszałkowska 25 (tel. 879-24).

190. Józef SZANAJCA, Inż.-arch., asystent przy katedrze Architektury Nowożytniej. — Korzeniowskiego 6, m. 15 (tel. 828-68).
191. Andrzej WĘGRZECKI, Inż.-arch., asystent przy katedrze Projektowania miejskiego. — Żoliborz, Mickiewicza 16.
192. Jan ZACHWATOWICZ, Inż.-arch., asystent przy katedrze Architektury polskiej. — Al. Szucha 4, m. 45.
193. Juljusz ŻÓRAWSKI, Inż.-arch., asystent przy katedrze Projektowania monumentalnego. — Filtrowa 63 (tel. 813-02).

Wydział Geodezyjny.

194. Władysław KATKIEWICZ, Inżynier, asystent przy zakładzie Astronomji. — Św. Wincentego 15, m. 3.
195. Władysław KĘPIŃSKI, Inżynier-geodeta, asystent przy zakładzie Geodezji niższej. — Oboźna 7, m. 6.
196. Mieczysław KOWALCZEWSKI, Dr. filoz., asystent przy kat. Astronomji praktycznej. — Narutowicza 25, m. 7.
197. Antoni KWIATKOWSKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Geodezji Wyższej. — Mochneckiego 17/18.
198. Mieczysław MALESIŃSKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Geodezji wyższej. — Milanówek, Willa Poptawskiego.
199. Marjan Brunon PIASECKI, Inżynier-geodeta, asystent przy zakładzie Geodezji Wyższej. — Łucka 6, (tel. 508-76).
200. Ferdynand WŁOCZEWSKI, Inżynier-geodeta, asystent przy zakładzie Geodezji niższej. — Wołomin, willa Dębińskiej.
201. Konstanty WYSOCKI, Inżynier, asystent przy zakładzie Geodezji niższej. — Dobra 8, m. 10.

J. Biblioteka.

Otwarta codziennie od godz. 9 do 19, w soboty i podczas feryj
od godz. 9 do 13.

(Wstęp dla osób postronnych tylko za specjalnem zezwoleniem).

Bibliotekarz:	Antoni SROKA,
Sekretarze IX gr.:	Eugenja MIERZEJEWSKA, Marja JARZĘBOWSKA,
Sekretarze X gr.:	Lidja ŚLEWIŃSKA, Zofja SZOŁOWSKA.

Telefon: 846-02/wewn. 42.

K. Urzędy Politechniki.

Sekretarz Politechniki:

Olgierd ZACHAREWICZ, Inżynier-technolog.

Telefony: 808-47, 846-02/wewn. 41.

Sekretariat:

Referendarz: Kazimierz ORZESZKO, Absolwent Politechniki Ryskiej, Wydziału Handl.
Asesorowie: Stefan KUBARSKI,
Marja SERAFINOWICZOWA,
Sekretarze IX gr.: Wanda WARDEJN-ZAGÓRSKA,
Halina SZELISKA,
Sekretarze X gr.: Wanda NIEWĘGŁOWSKA,
Marja PROSZKOWSKA,
Tadeusz SMOLIŃSKI,
Bernard JÓZEFOWICZ,
(pł. w XI gr.).

Telefon: 808-44.

Kwestura:

Kwestor: Wanda BIRŻYSZKO,
Skarbnik: Włodzimierz MAKAREWICZ,
Kontroler VIII gr.: Władysław KOZŁOWSKI,
Kontrolerzy IX gr.: Janina MATUSZEWICZ,
Anna ZAPOLSKA,
Antoni BŁAŻEJEWSKI,
Asystenci rachunkowi X gr.: Irena KOZŁOWSKA,
Bolesław BURAKOWSKI,

Telefony: 808-44, 846-02/wewn. 52.

Intendentura:

Asesor: Władysław PROSZOWSKI,
Sekretarz X gr.: Tadeusz JABŁOŃSKI,
(pł. w XII gr.),
Kancelista XI grupy: Irena DAŃBASKA.

Telefony: 842-44, 846-02/wewn. 51.



W dniu 12 sierpnia 1931 r. zmarł po krótkich cierpieniach

Ś. p. STEFAN LINDA

inżynier-technolog

adjunkt Zakładu Chemji Nieorganicznej
przeżywszy lat 56.

— :: —

Ś. p. Stefan Linda od chwili ukończenia Wydziału Chemicznego Politechniki w Rydze w r. 1906, zajmował się pracą nauczycielską. W roku 1921 objął stanowisko Adjunkta przy Zakładzie Chemji Nieorganicznej w Politechnice Warszawskiej. Jednocześnie był nauczycielem Chemji ogólnej w gimnazjum im. Rontalera.

Brał udział w pracach badawczych nad torfami Wileńszczyzny. Wyniki badań ogłosił w języku rosyjskim.

W Politechnice Warszawskiej zainicjował i prowadził przeszło 20 prac dyplomowych z dziedziny analizy elektromiareczkowej.

W rocznikach Chemji (1929 r.) wspólnie z J. Ettingerem ogłosił „Elektromiareczkowanie kwasu siarkowego“.

W zmarłym młodzieź akademicka straciła szczerze jej oddanego Przyjaciela i Nauczyciela, Zakład zaś nie-strudzonego pracownika.

KRONIKA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ.

za rok akademicki 1930/31.

W roku akademickim 1930/31 urząd Rektora Politechniki piastował Jego Magnificencja prof. Dr. *Andrzej Pszenicki*, obrany Rektorem po raz drugi przez elektorów na posiedzeniu wyborczym w dniu 11-ym czerwca 1930 r.

W roku 1930/31 mianowani zostali profesorami Politechniki Warszawskiej: 1) Inż. *Stanisław Płużański* — profesorem zwyczajnym Obróbki metali na Wydziale Mechanicznym; 2) Inż. *Władysław Bratkowski* — profesorem zwyczajnym Włókiennictwa na Wydziale Mechanicznym.

Pozatem Senat Akademicki uchwalił i skierował do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego na zatwierdzenie wnioski w sprawie nominacji: 1) D-ra *Adolfa Szyszko - Bohusza* — profesorem zwyczajnym na katedrze Projektowania na Wydziale Architektury; 2) Inż.-architekta *Aleksandra Bojemskiego* — profesorem nadzwyczajnym Projektowania wiejskiego na Wydziale Architektury; 3) *Franciszka Polkowskiego* — profesorem nadzwyczajnym Architektury wnętrz i krajobrazu na Wydziale Architektury; 4) Doc. inż. *Romana Podoskiego* — profesorem tytularnym z zakresu Kolejnictwa elektrycznego na Wydziale Elektrycznym.

„Veniam legendi“ w ciągu roku akad. 1930/31 uzyskali:

1) Dr. n. techn. *Aleksander Krupkowski* — z zakresu Metalurgji na Wydziale Mechanicznym.

2) Dr. fil. *Jerzy Stalony - Dobrzański* — z zakresu Chemji nieorganicznej na Wydziale Chemicznym.

3) Dr. *Ludwik Wasilewski* — z zakresu Elektrochemji technicznej na Wydziale Chemicznym.

4) Inż. *Stanisław Landau - Ziemecki* — z zakresu Fizyki doświadczalnej na Wydziale Elektrycznym.

6) Inż. *Włodzimierz Kolanowski* — z zakresu Kartografji matematycznej i praktycznej na Wydziale Geodezyjnym.

7) Uznano za ważną na Wydziale Geodezyjnym habilitację D-ra *Jana Wasilkowskiego*, jako docenta Prawa prywatnego.

Uzyskał tytuł D-ra nauk technicznych „honoris causa“ — za usługi społeczne — uchwałą Rad Wydziałowych wszystkich Wydziałów i Senatu Akademickiego — Hr. *Bogdan Hutten-Czapki*.

Uzyskali tytuł D-ra nauk technicznych:

- 1) Inż.-mech. Julian Bonder,
- 2) Inż. Stanisław Sebastjan Bac,
- 3) Inż. chem. Stanisław Hipolit Bąkowski,
- 4) Inż. chem. Michał Karol Chorąży,
- 5) Inż. chem. Józef Mikołaj Dubois,
- 6) Inż. chem. Jerzy Juljusz Konarzewski,
- 7) Inż. chem. Błażej Roga,
- 8) Inż. chem. Aleksander Zmaczyński.

Liczba słuchaczy na poszczególnych wydziałach była następująca:

W y d z i a ł y	Studentów		Wolnych słuchaczy	
	Mężczyzn	Kobiet	Mężczyzn	Kobiet
Wydział Inżynierji Lądowej	760	8	4	—
Wydział Inżynierji Wodnej	571	7	—	—
Wydział Mechaniczny	742	3	—	—
Wydział Elektryczny	781	11	1	—
Wydział Chemiczny	533	89	4	1
Wydział Architektury	470	80	1	—
Wydział Geodezyjny	242	7	1	—
Razem . . .	4099	205	11	1

UKOŃCZYŁO W R. 1930/31 POLITECHNIKĘ 443 STUDENTÓW,

a mianowicie:

I. Ze stopniem inżyniera dróg i mostów.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Bac Jan | 16. Gedrojć Tomasz Zygmunt |
| 2. Bitner Zbigniew | 17. Gintyflo Witold Michał |
| 3. Błaszczak Wacław | 18. Giżycki Oktawjan |
| 4. Bojar Kazimierz | 19. Grynberg Szabtaj Jakób |
| 5. Branny Jerzy | 20. Hanna Benjamin Wolf |
| 6. Brodzki Stefan | 21. Hencel Henryk |
| 7. Cieślak Dydak | 22. Homolicki Jan Feliks |
| 8. Cybulski Adam Feliks | 23. Janicki Jan Teofil |
| 9. Cybulska Emilja | 24. Kadłubiski Mieczysław |
| 10. Dąbrowski Władysław Marjan | 25. Kasperowicz Michał |
| 11. Dąbrowski Zygmunt Henryk | 26. Kasprzyk Marjan Hipolit |
| 12. Dorant Władysław Jan | 27. Kaczkowski Tadeusz Maciej |
| 13. Eberhardt Andrzej | 28. Kiciński Bolesław |
| 14. Elpern Dawid | 29. Kłosiewicz Bolesław |
| 15. Fels Józef | 30. Kozłowski Tadeusz Edmund |
| | 31. Kraczkiewicz Andrzej |

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 32. Krejnman Mejlech | 62. Pawłowski Stanisław Feliks |
| 33. Krongold Władysław | 63. Pietkiewicz Czesław |
| 34. Królikowski Jerzy Franciszek | 64. Polujan Czesław |
| 35. Kuhnke Tadeusz Jan | 65. Ranachowski Maksymiljan |
| 36. Kulesza Salwjan | 66. Reinhardt Eugenjusz |
| 37. Kulikowski Wacław | 67. Reznik Lew |
| 38. Kurdziołek Wacław | 68. Rost Marceli Jan |
| 39. Kwasczyński Lucjan | 69. Sacewicz Jan Bohusz |
| 40. Lassaud Stefan Piotr | 70. Schoen Edward Jerzy |
| 41. Lenczewski-Samotyja Eugenjusz | 71. Serafin Mieczysław Stanisław |
| 42. Lenczewski - Samotyja Mieczysław | 72. Sławiński Stefan Mirosław |
| 43. Leśniewski Robert Władysław | 73. Słupecki Tadeusz |
| 44. Lewinson Gerson | 74. Sobczak Stanisław |
| 45. Lipkowski Tadeusz | 75. Stefańczyk Zygmunt |
| 46. Lipiński Czesław | 76. Stefański Zygmunt Franciszek Ksawery |
| 47. Lissowski Zygmunt Kazimierz | 77. Syzkiewicz Jan |
| 48. Ławicki Janusz Stanisław | 78. Szanser Leon Ludomir |
| 49. Malicki Maksymiljan | 79. Szczerbiński Wacław Zygmunt |
| 50. Marzyński Dawid | 80. Szczygłowski Wiktor |
| 51. Mazurek Edward | 81. Sznuruowski Mieczysław Konstanty |
| 52. Mączewski Zdzisław | 82. Szram Alfred |
| 53. Mejer Jan Juljusz | 83. Sztrobel Juljan |
| 54. Michałak-Kowalski Zdzisław | 84. Szymański Bronisław |
| 55. Michałowski Jan | 85. Tolkin Dominik |
| 56. Morawski Zbigniew Marjan | 86. Wasilewski Henryk Jan |
| 57. Nassalski Czesław Antoni | 87. Wieczorkiewicz Karol |
| 58. Nowakowski Jerzy Cezarjusz | 88. Wieczorkiewicz Magdalena |
| 59. Orzechowski Czesław | 89. Wiśniewski Zygmunt Jan |
| 60. Ożga Mieczysław Antoni | 90. Władziński Bolesław |
| 61. Pawłowski Bolesław Cezarjusz | |

II. Ze stopniem inżyniera hydrotechnika.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Ałaszewski Mieczysław | 12. Harusewicz Mieczysław |
| 2. Baliński Zbigniew Marjan Józef | 13. Janiszewski Tadeusz |
| 3. Banaś Dezyderjusz Antoni | 14. Januszewski Roman Józef |
| 4. Baranowski Stanisław | 15. Jeżewski Władysław Feliks |
| 5. Brudnicki Roman Dyonizy | 16. Kaźmierski Jan |
| 6. Budażewski Jan Wincenty | 17. Kisielewski Zygmunt |
| 7. Dziewałtowski-Gintowt Edmund | 18. Kowalski Majer |
| 8. Dzik Wenanty | 19. Krzewski vel Księski Tadeusz |
| 9. Gąsiorowski Kazimierz Wojciech | 20. Kwapiszewski Jan |
| 10. Goebel Stanisław Henryk | 21. Lis Piotr |
| 11. Gołędzinowski Zygmunt Jan | 22. Margules Szlama |
| | 23. Martens Henryk Adolf |
| | 24. Maszczyński Edward |
| | 25. Matraszek Jan Dominik |

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 26. Matusiński Mieczysław Karol | 36. Stocki Ksawery |
| 27. Milewski Zenon Onufry | 37. Szczepkowski Witold Ignacy |
| 28. Osmólski Konstanty | 38. Szostak Antoni |
| 29. Ostrowski Stefan | 39. Trzęsowski Alfons |
| 30. Podlecki Czesław | 40. Wiszniewski Andrzej Witold |
| 31. Rejcher Władysław | 41. Wiszniewski Brunon Michał |
| 32. Salnicki Romuald | 42. Wojciechowski Stefan Antoni |
| 33. Seredyński Czesław | 43. Zboiński Tadeusz Karol |
| 34. Sikorski Tadeusz | 44. Zmigrodzki Zbigniew |
| 35. Sobolewski Czesław | |

III. Ze stopniem inżyniera mechanika.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Altman Manheim | 32. Koślacz Stanisław Józef |
| 2. Awałow Mikołaj | 33. Kowalczyk Józef |
| 3. Baliński Kazimierz Ignacy Józef | 34. Kowalczyk Tadeusz |
| 4. Berger Bertold | 35. Król Jan |
| 5. Blumel Mieczysław | 36. Krzewski Władysław Anatolijusz |
| 6. Bogdanowicz Piotr | 37. Kwaśniak Leopold Eugenjusz |
| 7. Cendrowski Bronisław | 38. Langer Stanisław |
| 8. Choc Benjamin | 39. Lewczuk Marjan Grzegorz |
| 9. Chwalibóg Marjan Roch | 40. Lipiec Władysław Jan |
| 10. Ciundziewicki Jerzy Aleksander | 41. Litwinowicz Wacław |
| 11. Czarnecki Bronisław | 42. Lubowicki Zygmunt |
| 12. Czeszejko-Sochacki Witold Antoni | 43. Łazarek Władysław |
| 13. Domoracki Jan | 44. Łuczyński Zbigniew Władysław |
| 14. Duleba Leszek Antoni Mieczysław | 45. Łukaszewicz Aleksander |
| 15. Dziarkowski Janusz Andrzej | 46. Makomaski Aleksander |
| 16. Ejerwajs Lejzor | 47. Malendowicz Stanisław Marcin |
| 17. Fabrykowski Aleksander | 48. Marcinkowski Władysław Maureljusz |
| 18. Fajfel Gecja | 49. Marczenko Dymitr |
| 19. Falkiewicz Jerzy Marjan | 50. Milanowski Tadeusz |
| 20. Golanowski Henryk | 51. Minkiewicz Józef |
| 21. Goldsztejn Stefan | 52. Minkiewicz Józef Damazy |
| 22. Grodecki Jerzy | 53. Obrębski Jan |
| 23. Gutowski Aleksander Telesfor | 54. Pachulski Władysław Brunon |
| 24. Hanczke Kazimierz | 55. Pankiewicz Henryk Adam |
| 25. Hanyga Wacław Stanisław | 56. Pędzich Stanisław Tadeusz |
| 26. Izdebski Kazimierz Adam | 57. Porzeziński Tadeusz |
| 27. Jabłoński Jan Tadeusz | 58. Przeorski Stanisław Dominik |
| 28. Jeżyński Antoni Stanisław | 59. Radogost-Uniechowski Stanisław |
| 29. Jokiel Edward | 60. Rekawek Romuald |
| 30. Keller Marjan Ignacy | 61. Różycki Kazimierz |
| 31. Kiełb Szczepan | 62. Rzepko Jan |

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 63. Sobociński Franciszek Józef | 71. Tschirschnitz Bohdan August |
| 64. Stefański Stanisław | 72. Tyger Jakób |
| 65. Strupczewski Hilary Franciszek | 73. Usakiewicz Stanisław |
| 66. Strześniewski Lucjan | 74. Werner Bohdan |
| 67. Szalje (Challier) Wilhelm Otto | 75. Witkowski Stefan |
| 68. Sznicer Bernard | 76. Wojciechowski Romuald. Witalis |
| 69. Śnieżko-Błocka Marja Janina | 77. Wolniewicz Eugenjusz |
| 70. Tryliński Władysław | 78. Wyrzykowski Władysław |
| | 79. Zapaśnik Aleksander |

IV. Ze stopniem inżyniera elektryka.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Asorodybraj Mojżesz | 35. Miłodrowski Janusz Włodzimierz |
| 2. Bachner Hirs | 36. Mitkiewicz Jan Józef |
| 3. Bendarski Adolf | 37. Najmanowicz Leon |
| 4. Borkowski Kazimierz Alfons | 38. Nielubowicz Czesław |
| 5. Borkowski Stefan Józef | 39. Nimcowicz Rachela Łaja |
| 6. Brynk Jerzy | 40. Notkowski Salomon |
| 7. Całus Stanisław | 41. Olędzki Władysław Jerzy |
| 8. Cianciara Kazimierz Władysław | 42. Pacewicz Roman |
| 9. Charadrama Aron | 43. Pauszer Feliks |
| 10. Danielewicz Wacław | 44. Piasecki Feliks Bolesław Stanisław |
| 11. Dąbski Ludwik Stanisław | 45. Pietranek Bonifacy Serwacy |
| 12. Dierewianka Stefan | 46. Piętkowski Wiktor Jerzy |
| 13. Dzikowski Jerzy Julian | 47. Polkowski Jan Tadeusz |
| 14. Eydrygiewicz Ludwik | 48. Prezman Salomon |
| 15. Gajewski Mieczysław | 49. Protasiewicz Wacław Mieczysław |
| 16. Gałęzowski Tadeusz | 50. Puszczon Grzegorz Gabrjel |
| 17. Goldberg Benjamin Bejrysz | 51. Rajngold Mojsze Aron |
| 18. Goldfeld Leon | 52. Rejngold Zygmunt |
| 19. Goldsztaub Josef | 53. Richter Herman |
| 20. Gołębiowski Stanisław | 54. Sienkiewicz Ignacy |
| 21. Goriaczkowski Andrzej | 55. Sławiński Arkadjusz Alojzy |
| 22. Grąbczewski Stanisław Serwiljan | 56. Sławiński Zygmunt |
| 23. Gurtzman Jan | 57. Słobodkin Dawid |
| 24. Kadyński Józef | 58. Sołowiejczyk Mojżesz |
| 25. Kowalewski Henryk Telesfor | 59. Starczewski Franciszek Salezy |
| 26. Kulesza Konstanty | 60. Supryn Stanisław |
| 27. Kuprijenko Sergjusz | 61. Szałański Zygmunt Stanisław |
| 28. Lasecki Kazimierz | 62. Szenicer vel Senicer Zelman |
| 29. Lewinson Icchok | 63. Szer Azriel |
| 30. Makowski Mieczysław | 64. Szorc Leon Wiktor |
| 31. Matecki Samuel | 65. Szpor Stanisław Józef Wincenty |
| 32. Merliński Michał | |
| 33. Mieszalski Wacław | |
| 34. Miłkowska Marja | |

66. Szwander Wiesław
67. Toczyski Bohdan Konstanty
68. Tow Lew
69. Tworkowski Tadeusz
70. Wajl Leo
71. Wasilewski Józef
72. Werner Witold Waclaw

73. Wołowski Karol Ryszard
74. Zuchowicz Kwiryn Józef
75. Żołędziowski Kazimierz Albin
76. Zuber Hieronim
77. Żydanowicz Franciszek

V. Ze stopniem inżyniera chemika.

1. Adamski Tadeusz Władysław
2. Anders Waclaw
3. Balcer Marjan Bolesław
4. Berg Roman Wilhelm
5. Bielawa Marjan
6. Borkowski Zygmunt
7. Bylewski Tadeusz
8. Cegliński Zygmunt
9. Chmielewski Samuel
10. Chojnacki Adam
11. Dąbrowska Marja
12. Dąbrowski Jan
13. Dobrowolski Czesław
14. Dobry vel Szapiro Aron
15. Domański Stanisław
16. Dorochowicz Stanisław
17. Esse Feliks Teodor
18. Fafius Stanisław Adolf
19. Fajerstein Jan
20. Galinowski Stanisław
21. Gerlicz Witold
22. Hertz Jan Adolf
23. Just Jan
24. Juskiewicz Paweł
25. Kadłubowski Lesław
26. Kalinowski Bohdan
27. Klepa Józefa
28. Kościelecki Eugenjusz
29. Kowalczyk Leon Stanisław
30. Kozłowski Władysław Wiktor
31. Krzętowski Ryszard Jan
32. Kwapiszewski Józef
33. Lipczyński Stefan Marcin
34. Łukaszewicz Waclaw
35. Markowicz Stanisław
36. Miętkiewicz Adolf
37. Modrzejewski Bolesław
38. Mroczek Janina
39. Mrożewski Stefan Jakób

40. Nowe Antoni
41. Ninke Leon Jerzy
42. Niwiński Aleksander Jan
43. Niwiński Tadeusz Marjan
44. Olechnowicz Hipolit
45. Peltyń Jerzy Adam
46. Perzanowski Hieronim Bolesław
47. Piwnicki Zbigniew Wiktor
48. Podwysocka Lidja
49. Przystępska Leonja
50. Rausz Aleksy
51. Rozenbach Jadwiga Stanisława
52. Sawicki Józef
53. Scharfenberg Erik Rudolf
54. Sławiński Zygmunt Stefan
55. Stoniewski Stanisław
56. Smoliński Eugenjusz Stefan
57. Sobolewski Konstanty
58. Specht Bogumił Ryszard
59. Tottleben Stanisława
60. Turska Eligja
61. Walter Kazimierz
62. Wardziński Edward
63. Weber Adolf
64. Weiss Marjan Henryk
65. Wiorogórski Władysław Zdzisław
66. Wojciechowski Mieczysław
67. Wojtczak Piot Paweł
68. Wyszkowski Tadeusz Nikodem
69. Zabłocki Wiktor Michał
70. Zajczkowski Adolf
71. Zieliński Waclaw Michał
72. Ziółkowski Franciszek
73. Złotowski Ignacy
74. Zygmunt Felicja Marjanna

VI. Ze stopniem inżyniera architekta.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Adamski Franciszek | 28. Kubasiewicz Wanda Helena |
| 2. Berlinerblau Tadeusz Juljan Amadeusz | 29. Lasota Stanisław |
| 3. Bukowiński Stanisław | 30. Lipska Irena Ewa |
| 4. Chałtampowicz Aleksander | 31. Listowski Stefan |
| 5. Daniłowicz Aldona | 32. Łukaszewski Jan Tomasz |
| 6. Dąbrowski Ludwik Szczęsny | 33. Mant Ignacy |
| 7. Dowbor Tadeusz Czesław | 34. Matulewicz Leonard |
| 8. Drescher Jerzy Otton | 35. Międzyński Ksawery |
| 9. Fajnberg Izidor | 36. Moldziński Stefan Stanisław |
| 10. Filipowicz Tadeusz Michał | 37. Nikołajewska Wiera |
| 11. Fiszer Stanisław | 38. Nowak Józef Ignacy |
| 12. Garnysz Wiktor | 39. Noakowski Władysław Kazimierz |
| 13. Gawałkiewicz Stanisława Cecylja | 40. Olewski Zbigniew |
| 14. Górski Stefan Marek | 41. Piotrowski Eugenjusz Adam |
| 15. Grodzieński Władysław | 42. Popławski Waclaw |
| 16. Gromski Henryk | 43. Poznańska Janina |
| 17. Hoser Tadeusz Bronisław | 44. Quandt Henryk |
| 18. Jabłoński Czesław Zbigniew | 45. Rotberg Stanisław |
| 19. Janiec Stanisław | 46. Sadkowski Tadeusz |
| 20. Jasiński Jerzy | 47. Spychalski Marjan |
| 21. Juraniec-Jurewicz Adam | 48. Straus Edward Ludwik |
| 22. Kafarski Aleksander Juljan | 49. Sylwestrowicz Kazimierz |
| 23. Kałiski Emil | 50. Szrajer Stefanja Filipina |
| 24. Kałuba Romuald | 51. Świecimski Bogusław Jan |
| 25. Kawczyński Bohdan Marjan | 52. Tłoczek Ignacy Felicjan |
| 26. Kosmólska Halina Anna | 53. Trylińska Beata Aleksandra |
| 27. Kozierowski Witold | 54. Wajnert Zygmunt |
| | 55. Zmijewski Stefan Bolesław |

VII. Ze stopniem inżyniera geodety.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Arabski Roman | 13. Pilinkiewicz Borys |
| 2. Fursa Jan | 14. Popławski Henryk |
| 3. Grosman Abraham | 15. Rink Mojsze Pinches |
| 4. Grunwald Michał | 16. Sadowski Leon Józef |
| 5. Helfenbaum Ajzyk | 17. Skulski Zygmunt |
| 6. Iwanowski Mieczysław Stanisław | 18. Stanisławski Józef |
| 7. Mroz Adolf | 19. Sztompke Waclaw |
| 8. Nowicki Tadeusz | 20. Tollik Paweł Piotr Adam |
| 9. Olechowski Tadeusz | 21. Wojciechowski Kazimierz |
| 10. Paszta Tadeusz | 22. Wyszogrodzki Czesław |
| 11. Pawlak Franciszek | 23. Zagrzejewska Irena |
| 12. Pietlicki Józef | 24. Zelenay Michał |

Wykaz Stowarzyszeń

Zarejestrowanych przy

Liczba porządk.	DOKŁADNA NAZWA STOWARZYSZENIA	Rok założenia
1	Towarzystwo Bratniej Pomocy Stud. Pol. Warsz.	1918
2	Koło Inżyn. Lądowej Stud. P. W.	1918
3	Koło Inżyn. Wodnej Stud. P. W.	1918
4	Koło Mechaników Stud. P. W.	1918
5	Koło Elektryków Stud. P. W.	1918
6	Koło Chemików Stud. P. W.	1918
7	Zw. Słuchaczy Architektury Stud. P. W.	1918
8	Koło Geodetów Stud. P. W.	1922
9	Korp. Akad. Arkonja	1922
10	Stow. Wzaj. Pomocy Stud. Żydów	1923
11	Akad. Koło Wielunian	1923
12	Akad. Związek Sportowy	1924
13	Tow. Obrony Przeciwwg. (Oddz. Akad.)	1925
14	Korp. Akad. Laudanja	1925
15	Stow. Młodz. Akad. Juventus Christiana	1925
16	Akad. Koło Płocczan	1925
17	Akad. Koło Wielkopolan	1925
18	Akad. Koło Inflantczyków	1925
19	Akad. Koło Wilnian	1925
20	Korp. Akad. Varsovia	1926
21	Akad. Koło Mławian	1926
22	Akad. Koło Sybiraków	1926
23	Radomskowskie Koło Akademickie	1926
24	Korp. Akademicka Chrobatia	1927
25	Korp. Akad. Jagiellonja	1927
26	Korp. Akad. Sarmatia	1927
27	Korp. Akad. Nationalitas	1927
28	Korp. Akad. Vigintia	1927
29	Akad. Koło Zagłębian	1927
30	Akad. Koło Łowiczian	1927
31	Akad. Koło Zdobunowian	1927
32	Akad. Koło Łodzian	1927
33	Korp. Akad. Welecja	1928
34	Akad. Koło Łukowian	1928
35	Akad. Stow. Charytatywne „Pomoc Bliźniemu“	1929
36	Akad. Koło Absolw. Pol. Korp. Kadetów	1929
37	Koło Stud. Sekcyj Inż. Wojsk. P. W.	1929
38	Koło Nauk. organizacji Stud. P. W.	1930
39	Zrzeszenie Kół Nauk. Stud. P. W.	1930
40	Związek Kół Chemicznych	1930
41	Związek Akademików Rosjan	1930

A k a d e m i c k i c h

Politechnice Warszawskiej

N A Z W I S K O		L o k a l
K u r a t o r a	Przewodniczącego	Stowarzyszenia
Prof. J. Radziszewski	J. Tuszyński	Politechnika
„ Dr. J. Fedorowicz	L. Kondracki	„
„ Cz. Skotnicki	S. Grabowski	„
„ B. Tolloczko	W. Pachulski	„
„ Dr. L. Staniewicz	B. Drewnowski	„
„ Dr. J. Zawadzki	S. Przegaliński	„
„ Z. Kamiński	T. Dzięgielewski	„
„ J. Piotrowski	B. Łącki	„
„ Cz. Skotnicki	W. Rychlewicz	Wilcza Nr. 60
„ A. Ponikowski	A. Piekarczyk	Politechnika
„ Dr. A. Pszenicki	F. Witkowski	Grójecka 39
„ K. Drewnowski	S. Sośnicki	„
„ Dr. J. Zawadzki	—	Politechnika
„ K. Taylor	W. Tarnowski	Kr. Przedm. 7 m. 15a
„ A. Ponikowski	Cz. Polkowski	Kr. Przedm. 66
„ Cz. Skotnicki	J. Dąbrowski	Akademicka 5 p. 218
„ S. Zwierzchowski	W. Radobyłski	N. Świat 21 II p.
„ Cz. Skotnicki	J. Salcewicz	Nalewki 2a m. 32
„ Dr. L. Staniewicz	L. Śliwiński	Mianowskiego 18 II p.
„ H. Czopowski	H. Siedzieniewski	Em. Plater 9/11 m. 5
„ J. S. Turski	H. Fijałkowski	Marszałkowska 81a m. 25
„ J. Piotrowski	—	—
„ I. Radziszewski	A. Anc	Grójecka 39
„ Dr. L. Staniewicz	Cz. Rudlicki	Śniadeckich 19
„ A. Ponikowski	S. Kisiel-Swiatotłdycz	Wilanowska 8
„ Cz. Skotnicki	Sz. Rudowski	Filtrowa 30
„ Dr. T. Wojno	K. Grabowski	Grójecka 39 p. 668
„ L. Szperl	K. Augustowski	Elsterska 11
„ K. Taylor	W. Ostrowski	Krucza 7 m. 3
„ A. Xieżopolski	T. Łapiński	Grójecka 39
„ Dr. O. Sosnowski	Z. Łosowski	„
„ Dr. A. Pszenicki	T. Lipkowski	„
„ H. Czopowski	—	„
„ A. Ponikowski	S. Gruszecki	Hoża 47 m. 33
„ Dr. L. Staniewicz	A. Iwanicki	Krucza 49 m. 9a
„ L. Szperl	S. Luboradzki	Grójecka 39 p. 737
„ K. Drewnowski	S. Trzebski	Politechnika
„ K. Adamiecki	Z. Sławiński	„
„ Dr. M. T. Huber	J. Nowicki	„
„ Dr. J. Zawadzki	S. Hartman	„
„ Dr. Z. Kamiński	β. Jegorow	Marszałkowska 68 m. 4

Alfabetyczny spis nazwisk.

- Adamiecki Karol, str. 39, 120, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 153, 156, 160, 171.
Adamowiczówna Kazimiera, str. 198.
Ausspitz Józef, str. 188.
- Bagniewski Bogusław, str. 86, 133.
Baliński Ignacy, str. 116, 124, 125, 128, 129, 136, 139, 141, 144, 153, 156, 181.
Bąkowski Franciszek, str. 65, 125, 132, 136, 137, 139, 143, 144, 148, 164, 182.
Bem Stanisław, str. 107, 166, 182.
Berger E., str. 88, 161, 162, 182.
Biedrzycki Stefan, str. 83, 136, 182.
Bieliński Anatol, str. 192.
Biernacki Franciszek, str. 113, 168.
Billewicz Witold, str. 192.
Birzyszko Wanda, str. 200.
Błażejowski Antoni, str. 200.
Bobrowski Olgierd, str. 192.
Bock Ryszard, str. 191.
Boguski Józef Jerzy, str. 171.
Bonder Julian, str. 192.
Borowski Leon, str. 65, 167, 182, 189.
Bóbr Stefan, str. 13, 122, 126, 166, 182, 189.
Bratkowski Władysław, str. 39, 40, 147, 148, 149, 171, 203.
Braz Lucjan, str. 49, 145, 182.
Broniewski Witold, str. 37, 132, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 171.
Broszko Michał, str. 21, 71, 131, 152, 171.
Brukalski Stanisław, str. 198.
Brydówna Wanda, str. 196.
Brzeziński Hipolit, str. 196.
Brzozowski Tadeusz, str. 196.
Budny Antoni, str. 41, 133, 144, 182.
Bukowski Bronisław, str. 198.
Bukowski Jerzy, str. 192.
Burakowski Bolesław, str. 200.
Buzun Henryk, str. 192.
- Cegliński Zygmunt, str. 196.
Chmieleński Stanisław 191.
Chromiński Antoni, str. 189.
- Chrzanowski Wiesław, str. 79, 80, 132, 133, 135, 137, 138, 147, 148, 171.
Ciechanowski Jerzy, str. 196.
Ciundziewicki Jerzy, str. 192.
Czayka Edward, str. 60, 125, 182.
Czeczott Albert, str. 84, 138, 182.
Czochrański Jan, str. 37, 160, 161, 162, 171.
Czopowski Henryk, str. 21, 22, 122, 126, 150, 163, 166, 172.
- Daniewski Włodzimierz, str. 194.
Daniszewski Witold, str. 192.
Dąbrowski Bronisław, str. 119, 167, 182.
Dąbrowski Ignacy, str. 41, 79, 133, 139, 143, 144, 182.
Dąbska Irena, str. 200.
Demiński Michał, str. 192.
Dobrowolski Romuald, str. 192.
Dobrzański Konstanty, str. 96, 156.
Stalony - Dobrzański J., str. 35, 158, 181, 187, 189, 203.
Domaniewski Czesław, str. 171.
Domański Ignacy, str. 57, 153, 156, 160, 161, 162, 182, 191.
Dorabalska Alicja, str. 35, 159, 180, 182.
Drewnowski Kazimierz, str. 89, 92, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 172.
Drewski Karol, str. 196.
Dziewulski Józef, str. 192.
Dziewulski Hilary, str. 194.
- Fedorowicz Józef, str. 54, 55, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 172.
Felsztyn Tadeusz, str. 24, 145, 146, 182.
Ferch Stefan, str. 182.
Filipkowski Stanisław, str. 198.
Francki Witold, str. 196.
- Garlicki Stanisław, str. 16, 17, 130, 150, 172.
Gergowich Stanisław, str. 198.
Gierdziewski Kazimierz, str. 38, 130, 142, 183.

- Gierlach Jan Tadeusz, str. 196.
 Gieysztor Józef, str. 62, 124, 183.
 Gize Jan, str. 194.
 Gniazdowski Wacław, str. 17, 163, 183.
 Godlewski Wiktor, str. 190.
 Goljan Albin, str. 192.
 Grabiński Zbigniew, str. 194.
 Grabowska Celina, str. 196.
 Grabowski Czesław, str. 76, 158, 159, 160, 161, 172.
 Grabowski Zbigniew, str. 194.
 Gravier Alfons, str. 17, 72, 163, 165, 183.
 Gronowski Mieczysław, str. 61, 138, 183.
 Groszkowski Janusz, str. 92, 96, 97, 153, 156, 172.
 Gruszczyński Ignacy, str. 74, 122, 126, 166, 183, 190.
 Grygosiński Stanisław, str. 192.
 Gubic Kazimierz, str. 193.
 Gutkowski Tadeusz, str. 112, 166, 183.
 Gyurkowicz Jerzy, str. 87, 146, 183.
- Hempel Stanisław, str. 55, 56, 163, 164, 183.
 Herlaine Janusz, str. 121, 188.
 Hryszkiewicz Witold, str. 194.
 Huber Maksymilian, str. 21, 23, 130, 131, 140, 170, 172.
 Hummel Bogumił, str. 59, 129, 183.
 Hutten - Czapski Bogdan, str. 203.
- Ignatowicz Stanisław, str. 194.
 Iwanowski Wacław, str. 43, 48, 53, 142, 159, 160, 170, 173.
- Jabłoński Tadeusz, str. 200.
 Jagodziński Zenon, str. 190.
 Jakimiuk Wsiewołod, str. 193.
 Jakubowski Bolesław, str. 95, 155, 183, 194.
 Janczak Marja, str. 188.
 Janczakówna Walerja, str. 196.
 Janik Franciszek, str. 193.
 Jankowski Stanisław, str. 183.
 Jarzębowska Marja, str. 199.
 Jasiewicz Teodor, str. 190.
 Jastrzębski Tadeusz, str. 87, 161, 162, 183.
 Jaźwińska Józefa, str. 196.
 Jezierski Henryk, str. 190.
 Jezierski Tadeusz, str. 35, 183, 188.
 Jeziorowski Witold, str. 193.
 Jętkiewicz Lucjan, str. 120, 125, 183.
 Józefowicz Bernard, str. 200.
 Józefowicz Edward, str. 196.
 Judycki Stanisław, str. 194.
- Kacprzak Marcin, str. 120, 124, 184.
 Kaczmarek Czesław, str. 194.
 Kaczorowski Maksymilian, str. 190.
 Kalinowski Stanisław, str. 18, 158, 173.
 Kalkhoff Marjan, str. 196.
 Kamiński Kazimierz, str. 190.
 Kamiński Zygmunt, str. 98, 163, 164, 165, 173.
 Kanigowski Mieczysław, str. 195.
 Karasiński Leon, str. 22, 23, 27, 151, 173.
 Karczewski Antoni, str. 86, 100, 146, 163, 184.
 Karpiński Bohdan, str. 196.
 Karpiński Henryk, str. 41, 133, 144, 147, 148, 149, 184.
 Karpowicz Antoni, str. 115, 167, 184, 196.
 Katkiewicz Władysław, str. 199.
 Kączkowski Wacław, str. 48, 52, 149, 159, 184, 196.
 Kępiński Felicjan, str. 115, 167, 168, 173.
 Kępiński Władysław, str. 199.
 Kielbasiński Wacław, str. 195.
 Kirkor Teodor, str. 47, 52, 159, 184.
 Kling Kazimierz, str. 33, 122, 126, 130, 150, 166, 170, 173.
 Kluźniak Stanisław, str. 180.
 Kłosiński Jan, str. 197.
 Kmita Adam, str. 191.
 Knabe Henryk, str. 193.
 Kochanowski Stanisław, str. 195.
 Koenig Eugenjusz, str. 195.
 Kolanowski Włodzimierz, str. 113, 167, 168, 180, 184, 203.
 Kolutowska Halina, str. 197.
 Konarzewski Jerzy, str. 42, 53, 160, 184.
 Konczykowski Stanisław, str. 195.
 Kornacewicz Witold, str. 13, 168, 184.
 Kowalczewski Mieczysław, str. 199.
 Kowalczewski Stanisław, str. 193.
 Kowalewski Stanisław, str. 197.
 Kowalik Tadeusz, str. 197.
 Kosiński Piotr, str. 198.
 Kozłowska Irena, str. 200.
 Kozłowski Władysław, str. 200.
 Kozłowski Władysław, inż., str. 197.
 Kraczkiewicz Andrzej, str. 190.
 Krasnodębski Stanisław, str. 193.
 Krauze Jan, str. 198.
 Kropiwnicki Edmund, str. 42, 160, 184.
 Król Stanisław, str. 193.
 Krupkowski Aleksander, str. 203.
 Krzętowski Ryszard, str. 197.
 Krzyczkowski Antoni, str. 97, 156, 184.
 Książkiewicz Stefania, str. 197.
 Kubalski Jan, str. 190.
 Kubarski Stefan, str. 200.

- Kucharzewski Feliks, str. 171.
 Kulczycki Stefan, str. 193.
 Kulesza Salwian, str. 190.
 Kunicki Stanisław, str. 25, 26, 56, 123, 124, 127, 128, 163, 173.
 Kwiatkowski Antoni, str. 199.
 Kwiatkowski Karol, str. 193.
- Lachert Bohdan, str. 103, 123, 124, 125, 184.
 Lalewicz Marjan, str. 99, 100, 163, 164, 165, 174.
 Landau - Ziemecki, str. 180, 203.
 Lasota Stanisław, str. 198.
 Leja Franciszek, str. 15, 158, 174.
 Lenartowicz Józef, str. 62, 63, 124, 125, 184.
 Lenczewski - Samotyja, str. 190.
 Ligeza Jan, str. 195.
 Ludkiewicz Zdzisław, str. 117, 118, 129, 167, 180, 184.
- Makarewicz Włodzimierz, str. 200.
 Makólski Józef, str. 189.
 Maksyś Mikołaj, str. 119, 167, 185.
 Malesiński Mieczysław, str. 199.
 Margasiński Zygmunt, str. 197.
 Martin Piotr, str. 193.
 Marzyński Stanisław, str. 198.
 Matuszewicz Janina, str. 200.
 Mazur Józef, str. 180.
 Mazur Stefan, str. 195.
 Mazurek Teodor, str. 190.
 Mączyński Zdzisław, str. 98, 163, 185.
 Mączyński Maciej, str. 197.
 Meylert Jerzy, str. 189.
 Miaskowski Tadeusz, str. 193.
 Michalski Jerzy, str. 119, 120, 124, 125, 128, 129, 133, 135, 138, 140, 143, 146, 149, 153, 156, 158, 167, 179.
 Michalski Wiktor, str. 73, 150, 151, 168, 185, 195.
 Michalski Władysław, str. 104, 118, 125, 165, 185.
 Michałowski S., str. 93, 153, 185.
 Mierzejewska Eugenia, str. 199.
 Miklaszewski Sławomir, str. 31, 129, 167, 185.
 Milewski Tadeusz, str. 190.
 Miłobędzki Tadeusz, str. 33, 34, 35, 158, 174.
 Miszke Aleksander, str. 60, 61, 62, 125, 127, 129, 185.
 Modrzejewski Bolesław, str. 197.
 Mokrzycki Gustaw, str. 85, 86, 140, 174.
 Mostowski Ignacy, str. 189.
 Mościcki Ignacy, str. 171.
 Mutermilch Jerzy, str. 191.
 Mysłakowski Kazimierz, str. 191.
- Nagel Otton, str. 189.
 Najman Jan, str. 198.
 Nestorowicz Melchior, str. 64, 123, 124, 125, 127, 128, 180.
 Neumark Stefan, str. 193.
 Niemojewski Lech, str. 100, 101, 164.
 Niewęglowska Wanda, str. 200.
 Niewiadomski Paweł, str. 86, 145, 185.
 Niewiadomski Stanisław, str. 197.
 Nikodymowa Stanisława, str. 197.
 Nowak W., str. 117, 129, 168.
 Nowak Zygmunt, str. 189.
 Nowak Zygmunt, inż. arch., str. 198.
 Nowicki Witold, str. 195.
 Nowiński Jerzy, str. 195.
- Obrapański Jan, str. 94, 133, 144, 153, 180, 185, 195.
 O'Donoghue - Herman, str. 121, 188.
 Ogurek Oskar, str. 193.
 Orzeszko Kazimierz, str. 200.
 Ośka Edmund, str. 189.
 Ostrowska Klara, str. 121, 188.
- Pac - Pomarnacki, str. 190.
 Palecki Stanisław, str. 190.
 Paszkowski Wacław, str. 55, 56, 123, 127, 128, 170, 174.
 Pawlikowski Józef, str. 90, 153, 185, 195.
 Piasecki Julian, str. 62, 63, 124, 125, 186, 190.
 Piasecki Marjan Brunon, str. 199.
 Piasecki Marjan Edward, str. 190.
 Piaścik Franciszek, str. 198.
 Piątkiewicz Bronisław, str. 114, 167, 186.
 Pieślak Zygmunt, str. 190.
 Piętka Henryk, str. 116, 166, 180, 186.
 Piłch Aleksander, str. 193.
 Piotrowski Jan, str. 108, 109, 111, 114, 166, 167, 174.
 Piotrowski Roman, str. 198.
 Plebański Stanisław, str. 190, 192.
 Pleśniewicz Stanisław, str. 189.
 Pluciński Tadeusz, str. 198.
 Płużański Stanisław, str. 39, 77, 87, 131, 132, 134, 137, 139, 142, 145, 146, 147, 174, 203.
 Pniewski Bohdan, str. 98, 163, 186.
 Podolecki Aleksander, str. 195.
 Podoski Roman, str. 85, 93, 138, 152, 180, 186, 203.
 Pogorzelski Witold, str. 14, 15, 16, 130, 131, 140, 150, 174.
 Polaczek Marjan, str. 197.
 Polkowski Franciszek, str. 203.
 Pomaski Andrzej, str. 193.
 Pomirski Henryk, str. 195.

- Pomianowski Karol, str. 68, 69, 127, 128, 129, 175.
 Ponikowski Antoni, str. 72, 104, 106, 107, 114, 122, 126, 128, 163, 167, 175.
 Popiel Mieczysław, str. 190.
 Porzeziński Tadeusz, str. 193.
 Potemski Edward, str. 92, 152, 155, 186.
 Pożaryski Mieczysław, str. 88, 91, 123, 124, 128, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 153, 155, 159, 160, 161, 162, 175.
 Proszkowska Marja, str. 200.
 Proszowski Władysław, str. 200.
 Przeborski Antoni, str. 16, 22, 158, 163, 186.
 Przybylski Czesław, str. 102, 165, 175.
 Pszenicki Andrzej, str. 58, 123, 124, 128, 170, 175, 203.
 Pszenicki Leon, str. 190.
 Puget Zbigniew, str. 198.
 Puzyna Stanisław, str. 192.
- Raabe Eugenjusz, str. 195.
 Radwański Henryk, str. 193.
 Radziszewski Ignacy, str. 27, 66, 67, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 150,, 164, 170.
 Rafalski Józef, str. 193.
 Renc Arnold, str. 197.
 Reutt Antoni, str. 195.
 Rodowicz Kazimierz, str. 68, 71, 124, 125, 128, 186.
 Rodziewicz Aleksander, str. 193.
 Rogalski Stanisław, str. 193.
 Rogiński Antoni, str. 78, 80, 152, 153, 154, 175.
 Roliński J., str. 18, 19, 123, 126, 166, 186, 195.
 Roman Jerzy, str. 195.
 Rotkiewicz Wilhelm, str. 195.
 Różański Marceli, str. 36, 129, 167, 186.
 Rudolf Zygmunt, str. 120, 125, 186.
 Rybczyński Mieczysław, str. 70, 127, 128, 176.
- Salcewicz Józef, str. 197.
 Sasaki Stanisław, str. 193.
 Sągajłowa Marja, str. 50, 161, 186.
 Schatzman Józef, str. 189.
 Schwarz Adam, str. 120, 167, 186.
 Serafinowiczowa Marja, str. 200.
- Wojnicz - Sianożęcki, str. 49, 53, 120, 159, 161, 162, 179.
 Sienicki Stefan, str. 196.
- Siwicki Adolf, str. 46, 159, 186.
 Skawiński Stanisław, str. 191.
 Skotnicki Czesław, str. 71, 72, 125, 127, 128, 129, 176.
 Skowroński Jerzy, str. 189.
 Skupieński Franciszek, str. 32, 33, 128, 158, 180, 186.
 Smoleński Bohdan, str. 191.
 Smoleński Kazimierz, str. 45, 50, 159, 160, 161, 176.
 Smoliński Tadeusz, str. 200.
 Sosnowski Oskar, str. 99, 163, 164, 165, 176.
 Sroka Antoni, str. 199.
 Staff Franciszek, str. 37, 129, 181, 187.
 Staniewicz Leon, prof., str. 89, 90, 150, 151, 154, 170, 176.
 Staniewicz Leon, str. 192.
 Stefanowski Bohdan, str. 20, 42, 43, 80, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 149, 176.
 Stonawski Wilhelm, str. 120, 167, 187.
 Straszewicz Stefan, str. 13, 122, 126, 166, 176.
 Straszynski Wacław, str. 191.
 Suchowiak Lech, str. 189.
 Suchowiak Wacław, str. 77, 78, 83, 118, 131, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 151, 152, 170, 177.
 Surmacki Władysław, str. 112, 167, 187.
 Suszyński Stanisław, str. 191.
 Szanajca Józef, str. 199.
 Szczeniowski Bolesław, str. 193.
 Szczuka Eustachy, str. 197.
 Szlagowski Franciszek, str. 59, 124, 187, 189.
 Szeliska Halina, str. 200.
 Szolowska Zofja, str. 199.
 Szperl Ludwik, str. 34, 36, 158, 159, 161, 177.
 Szpor Stanisław, str. 195.
 Szulc Kazimierz, str. 30, 127, 129, 167, 181, 187.
 Szumilin Włodzimierz, str. 196.
 Szumski Janusz, str. 38, 53, 160, 187.
 Szymański Józef, str. 197.
 Szymański Piotr, str. 194.
 Szyszko - Bohusz Adolf, str. 203.
 Szyszkowski Aleksander, str. 194.
 Ślewińska Lidja, str. 199.
 Ślósarski Michał, str. 74, 123, 127, 128, 187.
 Śmiałowski Michał, str. 189.
 Światopełk - Czetwertyński(str. 192.
 Świderek Marjan, str. 50, 161, 187,

- Świerczyński Rudolf, str. 102, 164, 170, 177.
 Świętosławski Wojciech, str. 20, 159, 160, 170, 177.
- Taylor Karol, str. 82, 83, 85, 132, 135, 137, 140, 143, 145, 147, 177.
 Tołłoczko Bolesław, str. 38, 73, 75, 76, 78, 130, 131, 148, 150, 177.
 Tołwiński Tadeusz, str. 103, 164, 165, 170, 178.
 Trechciński Roman, str. 94, 95, 96, 124, 152, 153, 154, 155, 178.
 Trypolski Jan, str. 191.
 Trzaskała Piotr, str. 191.
 Trzciniński Gustaw, str. 54, 163, 187.
 Trzetrzewiński Stanisław, str. 196.
 Turczynowicz Stanisław, str. 42, 57, 129, 167, 187.
 Turski Józef, str. 47, 48, 52, 159, 160, 178.
 Tylbor Ludwik, str. 192.
 Tymowski Tadeusz, str. 191.
- Urbański Tadeusz, str. 49, 53, 161, 162, 187, 197.
 Uściński Władysław, str. 194.
- Wachowski Stanisław, str. 196.
 Wałicki Michał, str. 189.
 Warchałowski Edward, str. 107, 110, 114, 123, 128, 129, 167, 168, 170, 178.
 Wardejn - Zagórska Wanda, str. 200.
 Wasilewski Ludwik, str. 43, 53, 160, 187, 203.
 Wasilkowski Jan, str. 117, 119, 167, 168, 181, 187, 203.
 Wasiutyński Aleksander, str. 60, 123, 124, 170, 178.
 Wasiutyński Zbigniew, str. 191.
 Wąsowicz Henryk, str. 191.
 Werner Waclaw, str. 19, 130, 150, 153, 156, 181, 187.
 Wesolowski Kornel, str. 194.
 Węgrzecki Andrzej, str. 199.
 Wierzbicki Witold, str. 23, 24, 127, 164, 181, 187.
 Więclawek Bonifacy, str. 197.
 Wilanowski Kazimierz, str. 194.
 Windakiewicz Mieczysław, str. 24, 145, 187.
 Winkler Włodzimierz, str. 191.
 Wiśniewski Feliks, str. 19, 152, 155, 181.
 Kierasant - Wiśniewski Sławomir, str. 75, 158, 184.
- Witoszyński Czesław, str. 28, 29, 140, 178.
 Wlekiński Jan, str. 57, 132, 134, 135, 137, 139, 140, 142, 146, 147, 188.
 Włoczewski Ferdynand, str. 199.
 Wojciechowska Zofja, str. 191.
 Wojciechowski Jarosław, str. 104, 164, 188.
 Wojciechowski Jerzy, str. 192.
 Wojciechowski Zdzisław, str. 194.
 Wojcieszak Paweł, str. 198.
 Wojno Tadeusz, str. 31, 123, 127, 158, 163, 166, 178.
 Wolfke Ludomir, str. 16, 122, 126, 166, 188, 191.
 Wolfke Mieczysław, str. 17, 18, 97, 130, 131, 150, 151, 154, 156, 170, 178.
 Wołowski Karol, str. 196.
 Wóycicki Kazimierz, str. 69, 127, 128, 188, 189.
 Wóycicki Stanisław, str. 192.
 Wróblewski Konstanty, str. 98, 122, 126, 166, 188, 191.
 Wysocki Konstanty, str. 199.
 Wysocki Stanisław, str. 91, 151, 152, 154, 155, 179.
- Valeri Tomasz, str. 196.
- Xiężopolski Antoni str. 83, 84, 137, 138, 179.
- Zacharewicz Olgierd, str. 200.
 Zachwatowicz Jan, str. 199.
 Zakaszewski Czesław, str. 188.
 Zakrzewski Marjan, str. 77, 151, 152, 154, 188.
 Zambrzycki Eugenjusz, str. 198.
 Zapolska Anna, str. 200.
 Zarankiewicz Kazimierz, str. 191.
 Zarebski Henryk, str. 194.
 Zawadzki Józef, str. 44, 50, 144, 159, 160, 179.
 Zieliński Jan, str. 191.
 Zientarski Stefan, str. 39, 132, 140, 188.
 Zmaczyński Aleksander, str. 198.
 Zozuliński Antoni, str. 194.
 Zwierzchowski Stanisław, str. 81, 82, 128, 131, 132, 134, 137, 139, 142, 146, 147, 152, 179.
 Zyburtowicz Mikołaj, str. 194.
 Żebrowski Apolinary, str. 194.
 Zencykowski Waclaw, str. 191.
 Żeromski Stanisław, str. 198.
 Żórawski Juljusz, str. 199.
 Żórawski Konstanty, str. 90, 151, 152, 154, 155, 179.

SPIS RZECZY

I.	Władze politechniki	3
II.	Rok Akademicki 1931/32	4
III.	Wydziały	4
IV.	Studja i Studenci. Wolni słuchacze	7
V.	Warunki przyjęcia do Politechniki Warszawskiej w roku Akadem. 1931/32	9
VI.	Opłaty	11
VII.	Stypendja	11
VIII.	Spis wykładów:	
	A. Nauki matematyczno-fizyczne	13
	B. Nauki przyrodnicze	29
	C. Nauki technologiczne	37
	D. Budownictwo lądowe i wodne. Meljoracje	54
	E. Budowa maszyn	73
	F. Elektrotechnika	88
	G. Architektura	98
	H. Geodezja i astronomja	104
	I. Nauki ogólnokształcące	116
IX.	Plan nauk:	
	A. Wydział Inżynierji Lądowej	122
	B. Wydział Inżynierji Wodnej	126
	C. Wydział mechaniczny	130
	D. Wydział elektryczny	150
	E. Wydział chemiczny	158
	F. Wydział architektury	163
	G. Wydział geodezyjny	166
	Dla wszystkich wydziałów	169
X.	Skład osobowy:	
	A. Senat Akademicki	170
	B. Profesorowie honorowi	171
	C. Profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni	171
	D. Zastępcy profesorów	179
	E. Docenci	180
	F. Prowadzący wykłady zleczone	181
	G. Lektorzy	188
	H. Adjunkci	188
	I. Asystenci starsi	189
	J. Biblioteka	199
	K. Urzędy Politechniki	200
	Ś. p. Stefan Linda	201
	Kronika Politechniki Warszawskiej	203
	Wykaz Stowarzyszeń Akademickich	210—211
	Alfabetyczny spis nazwisk	212